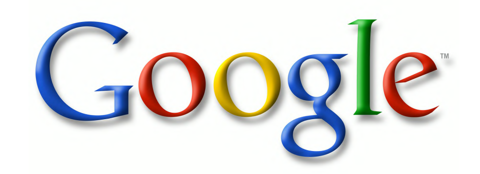
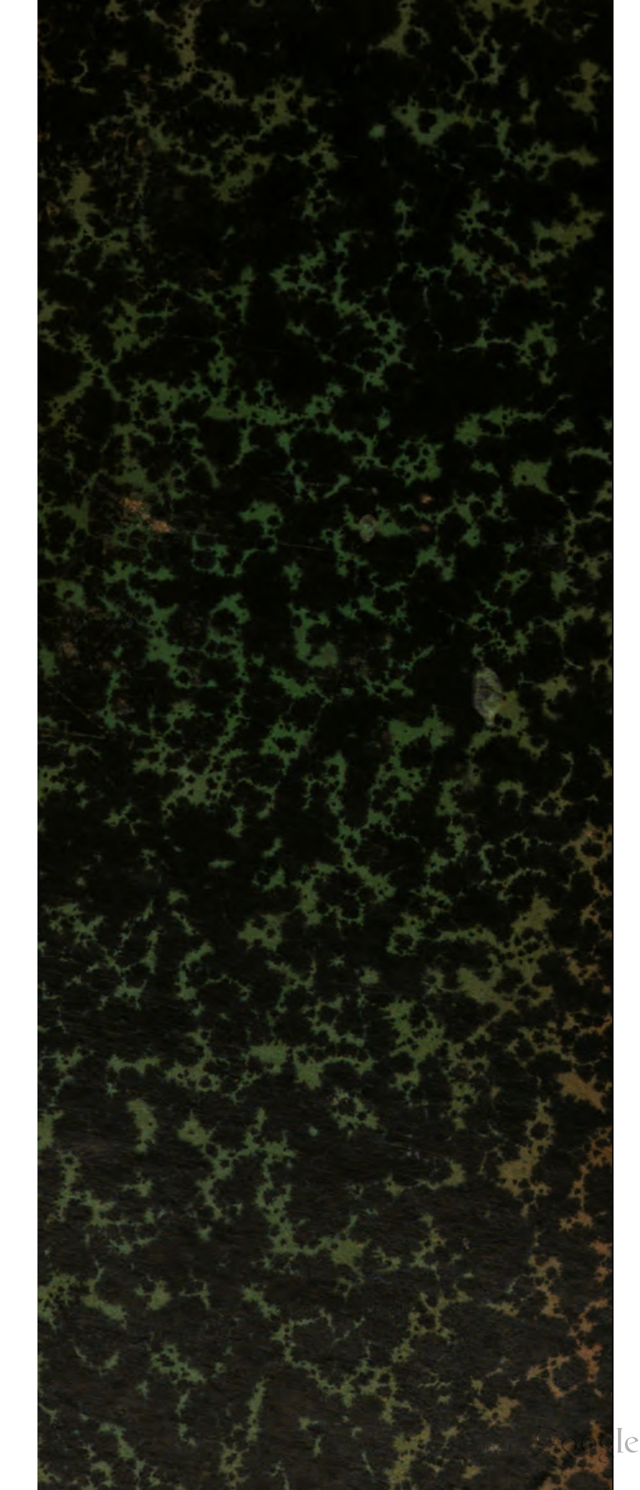
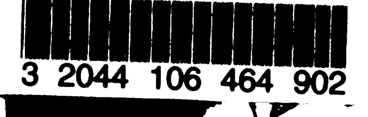







SIGILLVM ACADEMIAE HARVARDIANAE IN NOV ANG
CHRISTO ET ECCLESIAE
VE RI TAS



Versuch
einer
Naturgeschichte
von
Livland,

entworfen
von
J. B. Fischer.

Zwote vermehrte und verbesserte Auflage.
Mit Kupfern.

Königsberg,
bey Friedrich Nicolovius.
1791.

Herbarium

Turpe est in patria vivere, et patriam ignorare.

Seiner

Hochwohlgebohrnen

dem

Herrn Collegien-Assessor

Gottfried Berens.

Hochwohlgebohrner,

Verehrungswürdiger Herr Collegien-Assessor,

Dankbarkeit war mir von jeher eine der ersten, wesentlichsten Pflichten; sie ist es noch jetzo, und wird es auch in den letzten Stunden meines Lebens seyn.

Wem bin ich wol mehreren, größern Dank schuldig, als Ihnen, verehrungswürdiger Mann! unter dessen Aufsicht ich den beträchtlichsten Theil meines männlichen Al-

ters

ters mit so großem Vergnügen arbeitete; Ihnen, der Sie mich in den Geschäfften meines Amtes liebreich unterwiesen, auf die ich mich, voll der Begierde eine andere Laufbahn zu betreten, nicht vorbereitet hatte; Ihnen, der als ein thätiger Geschäfftsmann, als ein strenger Prüfer und Kenner der Verdienste Ihrer Untergebenen, mich durch Ihren Beyfall aufmunterte. Diesen Beyfall, der mir immer großer Lohn war, haben Sie bey verschiedenen Gelegenheiten, die ich nie, um nicht stolz zu scheinen, vor das Ohr des Publicums bringen werde, geäußert. — Sie, Verehrungswürdiger! kennen mich, und wissen, daß ich nie Schmeichler war, daß daher das, was ich hier öffentlich sage, aus meinem Herzen fließe, und Ihr eigenes Bewußtseyn wird es Ihnen sagen, daß die Wahrheit mich bey diesem Geständnisse leite.

Die Rechtschaffenheit, der ich mich in meinem Berufe befliß, und die mir mein Alter und dessen ganzes Gefolge von körperlichen Schwächen und Krankheiten sehr erleichtert, die den Geist noch immer munter erhält, danke ich Gott, der sie in meine Seele pflanzte; die Thätigkeit und Ordnung, die

die mir die Achtung und das Vertrauen unsers ganzen Publicums erwarben, danke ich blos Ihnen, durch den sie mir Gesetz wurden.

Wenn ich nach diesen Erklärungen als eigener Lobredner erscheine, der bedenke, daß in meinem Alter, da man so nahe am Ziel ist, das allen Menschen vorgesteckt ist, wo nur der Thor mit vermeintlichen Verdiensten prahlt, inneres Bewußtseyn ein großer Lohn sey. Die Ehre des Nachruhms blendet mich nicht: aber gegen ein vortheilhaftes Zeugniß meiner Zeitgenossen gleichgültig seyn, hieße gar keine Achtung verdienen.

Sichtbarern Dank vermag ich Ihnen, Verehrungswürdiger! nicht zu bringen, als durch die Ueberreichung dieser geringfügigen Schrift, deren erste Auflage Sie gleichwol mit vielem Beyfall aufnahmen. Ich bin fest überzeugt, daß Sie dieses Werk, das letzte meiner litterarischen Arbeiten, als einen Beweis meiner Dankbarkeit nachsichtlich annehmen werden: denn, ultra posse nemo obligatur.

Mit

Mit dem aufrichtigsten Wunsch, daß unser Gott Sie, den thätigen, für Menschenwohlfahrt immer wirksamen Mann, in Ihrem Alter segne, und Ihnen erst spät, damit wir uns noch lange Ihrer erfreuen mögen, den Lohn ertheile, den Sie um Ihre Rechtschaffenheit und unermüdete Thätigkeit für das Wohl Ihrer Vaterstadt so sehr verdienen, beharre ich lebenslang,

Hochwohlgebohrner,
Verehrungswürdiger Herr Collegien-Assessor,

Riga, am 18. März.
1791.

Dero

gehorsamster Diener
J. B. Fischer.

Vorbericht.

Der Herr Verfasser dieses Versuchs der Naturgeschichte von Livland hat sich durch die im Jahr 1778 erschienene erste Ausgabe derselben sowol, als auch durch die i. J. 1784 herausgegebene Zusätze den Liebhabern der Naturgeschichte schon so vortheilhaft bekandt gemacht, daß er bey dieser vermehrten und verbesserten Auflage einer Empfehlung nicht mehr bedarf, sondern mit Zuverlässigkeit auf den Beyfall und Dank seiner Leser rechnen kann.

Bey den großen Fortschritten, welche die Naturgeschichte in neueren Zeiten gemacht hat, finden sich dennoch, selbst bey Naturalien, die wegen ihrer Größe die Untersuchung erleichtern, noch so manche und viele Lücken und mangelhafte Bestimmungen. Bey vielen herrscht die größeste Ungewißheit, in wiefern dieselben für wesentlich verschieden zu halten sind, oder nicht: bey vielen ist man über die Bestimmung des Vaterlandes und der Ausbreitung derselben uneinig: und bey den meisten wird die Kenntniß der Lebensart, der Sitten, des Instincts, der Anwendung zu den Bedürfnissen der Menschen u. d. noch immer vermißt. Diesen Mängeln ist gewiß auf keine Art sicherer und besser abzuhelfen, als wenn Männer, welche nicht blos oberflächliche, sondern gründliche Kenntnisse der Naturgeschichte sich erworben haben, und zugleich Neigung und Eifer zur Erhöhung des Wachsthums dieser Wissenschaft damit verbinden, die Schätze der Natur in dem Lande, welches sie bewohnen, untersuchen. Einen so großen Vortheil auch die Beschreibungen der Länder von reisenden Naturforschern gewährt haben, und noch gewähren; so müssen dieselbe doch durchaus sowol an größerer Vollkommenheit als Sicherheit denen Topographien nachstehen, die von Verfassern herrühren, welche entweder von Jugend auf oder doch viele Jahre lang in den Gegenden, welche sie beschreiben, sich aufgehalten haben. Jene müssen mit den Producten der Na-

tur,

tur, die eben zu der Zeit stattfinden, da sie ein Land durchirren, vorlieb nehmen, und die wenigen Stunden und Tage, die sie meistentheils an einzelnen Orten zubringen, reichen nicht zu, um sich einmal von diesen genaue Kenntnisse zu erwerben; vieles daher wird von ihnen durch Hörensagen ergänzt, und eben dadurch zu manchen falschen Nachrichten, mit denen die Naturgeschichte einzelner Körper, ob man gleich schon vieles Fabelhafte verdrängt hat, noch bis jetzt überschwemmt ist, Gelegenheit gegeben. Ganz anders verhält es sich mit dem, der sein Vaterland oder die Gegend, in der er lebt, zu beschreiben unternimmt. Er bemerkt die Natur derselben zu allen Zeiten des Jahres; er ist im Stande, Beobachtungen, die eine längere Zeit erfordern, anzustellen; Zweifel, die ihm gegen das Resultat derselben auffallen, durch neue Untersuchungen in den künftigen Jahren zu lösen; sich durch seine eigene Sinne zu überzeugen, und wo dieses nicht angeht, die Glaubwürdigkeit derer Personen, die ihm Nachrichten ertheilen, ehe er selbige für ungezweifelt annimmt, zu prüfen.

Ich gestehe es gern, daß es so manche topographische Beschreibungen giebt, deren Verfasser die von andern erhaltenen Nachrichten einer so gewissenhaften und genauen Beurtheilung nicht unterworfen haben: ja manche nehmen selbst die abgeschmacktesten, auch schon zum Ueberfluß widerlegte

Fabeln

litterarische Laufbahn zu schließen gesonnen ist: mit einem eben so herzlichen Antheil wünsche ich daher, daß die Vorsicht ihm bey seinem herannahenden Alter Heiterkeit, Muth und Gesundheit ertheilen möge, um jenes Gelübde brechen zu können.

Königsberg, den 5ten Januar. 1791.

D. Karl Gottfried Hagen,
der Arzeneygelahrtheit ordentl. Professor auf der Universität zu Königsberg.

Vorrede.

Vorrede.

Hier bekommt das Publicum die zwote Ausgabe meines Versuchs einer Naturgeschichte von Livland, meine letzte schriftstellerische Arbeit, in die Hände. Seit 1777, da ich die erste Ausgabe zum Druck absendete, habe ich, so viel es meine sehr eingeschränkte Nebenstunden verstatteten, daran gearbeitet, vieles zugesetzt, manches verbessert, und überhaupt viel daran gefeilt; der Plan ist inzwischen derselbe geblieben.

Weder Autorstolz, viel weniger Eigennutz, des fodere ich alle, die mich kennen, zu Zeugen auf, sondern der starke Trieb zur Naturkunde, der von Jugend auf in mir genährt wurde, die

An-

Anhänglichkeit an mein Vaterland, das ich mit Patriotensinn liebe, und die vielen schönen Naturproducte, von welchen dasselbe gewiß nicht leer ist, foderten mich zu diesen Arbeiten auf, bey welchen ich manche einsame Mitternachtstunde mit Vergnügen hingebracht habe.

Ich fühle es, daß ich weniger geleistet habe, als ein anderer, bey eben der Liebe zu dieser Wissenschaft, aber mit mehreren Kenntnissen ausgerüstet, und in einer vortheilhafteren Lage, die mehr Muth giebt, bey mehrerer Muße würde geleistet haben. Inzwischen habe ich alles gethan, was ein Mann, dessen Berufsgeschäffte mit der Naturgeschichte ganz keine Verbindung haben, nur thun konnte. Jetzt aber reden meine gehäufte Arbeiten, welche bey körperlichen Schwächen, und bey immer näher anruckendem Alter meine Geisteskräfte untergraben haben, mir stark zu, daß ich aus der Schriftstellerzunft trete, in die ich mich seit einigen Jahren gedrängt habe, in welcher man aber endlich, wenn man zu lange darin verweilt, wenn man seine Kräfte überlebt hat, eine schlechte Figur macht. Dies ist also meine letzte Arbeit, die ich vor die Augen des Publicums bringe; besser ist es, zeitig von der Bühne zu treten, als abzuwarten, daß uns das Publicum auszischt.

Noch immer hege ich den herzlichen Wunsch, den ich schon in der vorigen Ausgabe äußerte, daß nem-

nemlich ein Mann, so wie ich ihn eben geschildert habe, und deren gewiß mehrere in unserm Vaterlande sind, auf der Bahn, die ich brach, fortschreiten, und eine vollständigere, mehr berichtigte Naturgeschichte unsers Vaterlandes liefern möge, als ich bey meinen Verhältnissen, und bey dem großen Mangel von Beyträgen und Hülfsmitteln, da ich gar nichts vorgearbeitet fand, darzubringen im Stande war. Nur lasse sich niemand durch die traurige Erfahrung abschrecken, die ich gemacht habe, daß nemlich eine Arbeit wie diese von wenigen geachtet wird, bey den mehresten aber ihre Aufwartung wie ein Bettler macht, den man trocken abweiset. Der Nutzen, den man stiftet, ist mehr Belohnung, als der laute Beyfall der Menge, die nur Modelectüre liebt.

Was diese Ausgabe für Veränderungen und Zusätze bekommen, werden aufmerksame Leser selbst finden, wenn sie sie mit der vorigen vergleichen. In dem Thierreich hat der Abschnitt von den Insecten den größten Zuwachs bekommen: denn es sind über 200 Arten zugesetzt, von welchen zwar viele bereits in den Zusätzen stehen, die ich 1784 herausgab; doch sind einige, nicht allgemeine Abend- und Nachtschmetterlinge nachher hinzugekommen. Die kleine Zahl der Schaalthiere ist um fast die Hälfte vermehrt worden; gleichwol vermuthe ich, daß noch viele aufzusuchen übrig sind. Die übrigen Abschnitte haben

 nur

nur wenige Beyträge bekommen, besonders ist der von den Fischen nur wenig verändert worden. Die zwote Abtheilung von den Gewächsen ist weit zahlreicher geworden: denn sie ist mit beynahe 400 Arten, also fast um die Hälfte verstärkt worden, so daß unsere livländische Flora jetzo aus 800 Gewächsen bestehet. Die dritte Abtheilung von den Steinarten ist zwar wieder nach dem vorigen Plan bearbeitet; doch sind verschiedene Artikel berichtiget und erweitert, auch einige Zusätze hinzugekommen. Besonders ist der Artikel von der Ausdehnung und dem Fortgange der Kalksteinflöze mehr ausgeführt. Mangel der Zeit und Gelegenheit zum Herumreisen im Lande haben mich gehindert, die systematische Beschreibung der Fossilien in eine geographische umzuarbeiten.

Auch in der allgemeinen Naturgeschichte Livlandes, die ich als eine Einleitung vorangeschickt habe, ist manches hinzugesetzt, was zur allgemeinen Kenntniß des Landes nöthig ist. Die meteorologischen Bemerkungen habe ich zwar beybehalten; doch bin ich nur bis zum Schlusse des Februar 1779 vorgerückt. Gerne wäre ich weiter hinausgegangen: aber ein besonderer Umstand vereitelte mein Vorhaben, dann verursachte eine lange anhaltende Krankheit eine starke Lücke, die ich gar nicht wieder ergänzen konnte.

Von billigen Lesern erwarte ich Nachsicht, wenn ihnen hin und wieder Fehler und Unvollständigkeiten aufstoßen werden, welchen ich bey aller Aufmerksamkeit, bey allem unermüdetem Nachforschen nicht ausweichen konnte.

Auch in dieser Ausgabe habe ich verschiedenes vorgetragen, das jedem auch nur etwas geübtem Naturforscher hinlänglich bekannt seyn muß. Mein Vorsatz ist immer gewesen, nicht blos für Erfahrne, sondern auch für Liebhaber der Naturwissenschaft in Livland zu schreiben; für bloße Liebhaber, welche nie Gelegenheit gehabt haben, sich Kenntnisse in dieser Wissenschaft zu sammlen; auch selbst diejenigen, welche weder Kenner noch Liebhaber dieses Studiums sind, das bey vieler Annehmlichkeit auch starken Einfluß in das Allgemeine, vorzüglich in die Landwirthschaft hat, auf unsere Naturschätze aufmerksam zu machen, war mein Zweck.

Die Nachsicht und Billigkeit, mit welcher die Jenaischen, Erfurter, Leipziger, Hallischen und Greifswaldischen Herren Recensenten, und Herr Prof. Beckmann in seiner physikalisch-ökonomischen Bibliothek, ingleichen der Herr Recensent in der allgem. deutschen Bibl. 38 B. 1 St. die erste Ausgabe beurtheilet haben, verdient meinen ganzen Dank. Der Beyfall der Kenner kann einem Manne von Ehrgefühl nicht gleich-

gültig seyn. Ihre Erinnerungen, die mir sehr willkommen waren, habe ich zu nutzen gesucht, so viel mir nur möglich war. In wieweit es mir bey aller Mühe geglückt sey, das überlasse ich dem Urtheil der Kenner, welche beide Ausgaben miteinander vergleichen mögen. Manches hinzuzusetzen, was in einigen dieser Beurtheilungen verlangt wurde, lag außer meiner Sphäre. So wünschte z. B. der Greifswalder Herr Rec. von den Einwohnern mehreres angemerkt zu finden. Hier werden doch wol blos Letten und Ehsten gemeint seyn, nicht Deutsche, die sich überall gleich, und bekandt sind, und die den größten Theil ausmachen. Von den beiden ersteren hat Herr Pastor Hupel (nicht Huber, wie ihn Herr Rec. nennt) im 2ten Theil seiner Topographie, der schon 1777, also ein Jahr vor meiner Naturgeschichte herauskam, in einem besondern Capitel so ausführlich gehandelt, daß mir, wenn ich auch etwas von ihnen hätte mit einziehen wollen, nichts übrig blieb. Von ihrer Lebensart, ihren Krankheiten und Curen hat der verst. Herr D. Ambr. Bergmann in seiner Diss. de ruricolarum Livoniae statu sano et morboso, Lips. 1762, und der gleichfalls verst. Herr D. P. E. Wilde in seinen Liefländischen Abhandlungen von der Arzeneywissenschaft, die 1770 herauskamen, vollständige Nachrichten geliefert.

Die-

Dieses wäre nun wol alles, was ich hier zu sagen hätte. Da ich auf den Ruhm eines Schriftstellers von einigem Range völlig Verzicht thue: so werde ich ganz zufrieden seyn, wenn man mich als einen Mann beurtheilet, der alles that, was er bey so vielfältigen Geschäften und Zerstreuungen thun konnte. Riga, den 13. May 1790.

N. S.

Da ich mit meiner Arbeit ganz fertig war, und das Mscpt. bereits rein geschrieben hatte, kam mir Hrn. P. Hupels Werk: die gegenwärtige Verfassung der Rigischen und Revalschen Statthalterschaft vor, in welchem ich die Gewässer im ganzen Herzogthum weit vollständiger angezeigt fand, als ich sie hier liefere. Da wir beide größtentheils aus Einer Quelle geschöpft haben, nemlich aus den Kirchspiels-Topographien, die vor einigen Jahren auf hohen Befehl geliefert werden mußten, Hrn. P Hupel aber alle, wie ich sehe, communicirt, mir aber nur einige zu Gesichte gekommen sind, folglich seine Quelle weit ergiebiger ist, als die meinige: so würde ich mein Verzeichniß der Gewässer gerne weggetilgt haben, wenn ich nicht gefunden hätte, daß die Beschreibungen vieler Gewässer in Lettland, die ich auf meinen Excursionen aus Autopsie kennen ler-

lernete, sehr von seinen Beschreibungen abweichen. Ich ließ also alles stehen, wie es ist. Der große Zeitmangel, mein Alter mit allen seinen Beschwerden, die mir jede Nebenarbeit, besonders das Mundiren, das ich keinem Fremden anvertrauen mag, sehr lästig macht, hinderte mich, eine Vergleichung beider Beschreibungen vorzunehmen, und das Richtige von dem Unrichtigen zu sichten, und dann ein großes Theil der Einleitung wieder umzuschreiben. In diesem Fall würde ich blos die Gewässer beschrieben haben, die ich selbst untersucht, Herr P. Hapel aber nicht gesehen hat, und deren keine geringe Zahl ist.

Inhalt.

Inhalt.

XVI.

Versuch

Versuch
einer
Naturgeschichte von Livland.

Allgemeine Naturgeschichte.

Livland hat gegen Westen die Ostsee, die es von Schweden scheldet, gegen Norden den finnischen Meerbusen, gegen Osten Rußland und Ingermannland, und gegen Süden Curland und Polen zu Gränzen; seine Gestalt ist fast ein länglichtes Viereck. Von Norden gegen Süden beträgt es einige funfzig, und von Westen gegen Osten einige vierzig Meilen, und erstreckt sich vom 56 Grade 20 Min. Norderbreite, bis zum 59 Grade 36 Min., und vom 39 Grade bis zum 46 der Länge, wenn man alle seine Inseln mit einschließt.

Die Polhöhe von Riga beträgt 56 Grade 56 Min. 20 Secunden. Die Gegend um diese Stadt ist zwar sandig und unfruchtbar: doch findet man zwischen Riga und Neuermühlen verschiedene Meyereyen, Bauerhöfe und Wohnsitze geringerer Leute, deren Bezirk durch mühsame Cultur zu Kornfeldern und Gärten umgeschaffen sind. Unterhalb der Stadt sind an den beiderseitigen Düna-Ufern fruchtbare Heuschläge und Viehtriften.

Die Polhöhe von Arensburg beträgt 58 Grade 15 Minuten 9 Secunden; von Pernau 58 Grade 22 Min. 45 Secunden; von Dörpat 58 Grade 23 Minuten; von Narva 59 Grade 15 Minuten 28 Secunden; von Reval 59 Grade 56 Min. 22 Secunden. Bey dieser Lage haben wir im Winter sehr kurze Tage; diese aber währen im Sommer desto länger. Ich werde mich hier nach unserm rigischen Horizont richten. In dieser Stadt hat der kürzeste Tag sechs Stunden, da die Sonne früh um neun Uhr auf- und um drey Uhr Nachmittags wieder untergehet; der längste Tag hingegen beträgt 18 Stunden, indem die Sonne des Morgens um drey Uhr auf- und Abends um neun Uhr untergehet, und man alsdann in den übrigen Stunden einer mäßigen Dämmerung genießt. Der Ausländer wegen liefere ich die Anzeigen von dem Auf- und Untergange der Sonne das ganze Jahr hindurch, die jedem Einheimischen aus dem rigischen Calender bekandt seyn müssen.

Jan.	1	Aufg.	8	40	Unterg.	3	20
	10	—	8	25	—	3	35
	21	—	8	1	—	3	59
Febr.	1	—	7	35	—	4	25
	10	—	7	13	—	4	47
	20	—	6	48	—	5	12

März	1	Aufg.	6	23	Unterg.	5	37
	9	—	6	—	—	6	—
	20	—	5	34	—	6	26
Apr.	1	—	5	7	—	6	53
	10	—	4	44	—	7	16
	20	—	4	20	—	7	40
May	1	—	3	56	—	8	4
	9	—	3	38	—	8	22
	20	—	3	21	—	8	39
Jun.	1	—	3	8	—	8	52
	10	—	3	—	—	9	—
	20	—	3	6	—	8	54
Jul.	1	—	3	17	—	8	43
	10	—	3	30	—	8	30
	20	—	3	50	—	8	10
Aug.	1	—	4	15	—	7	45
	11	—	4	37	—	7	23
	21	—	5	2	—	6	58
Sept.	1	—	5	29	—	6	31
	10	—	6	—	—	6	—
	21	—	6	20	—	5	40
Oct.	1	—	6	46	—	5	14
	10	—	7	8	—	4	52
	20	—	7	33	—	4	27
Nov.	1	—	8	1	—	3	59
	10	—	8	21	—	3	39
	20	—	8	39	—	3	21
Dec.	1	—	8	52	—	3	8
	10	—	9	—	—	3	—
	20	—	8	53	—	3	7

In Reval ist am längsten Tage:
Aufg. 2 50 Unterg. 9 10
am kürzesten Tage
Aufg. 9 10 Unterg. 2 50

Die Länge des festen Landes schätzt man von Süden gegen Norden etwas über funfzig, die Breite aber von Westen gegen Osten auf einige vierzig Meilen. Den Arealinhalt, der nicht wohl genau bestimmet werden kann, setzt Herr P. Hupel in seiner Topographie auf 1800 Quadratmeilen, von welcher er etwa 1400 für das eigentliche Livland, und 400 für Ehstland annimmt.

Das eigentliche Livland ist seit der 1783 auf allerhöchsten Befehl eingerichteten Statthalterschaft in neun Kreise getheilt, nemlich in den rigischen, den wendenschen, den wolmarschen, den walckschen, den dörptschen, den fellinschen, den pernauischen, den neuen Kreis, und den arensburgschen Kreis. Vorher waren deren vier: der rigische, der wendensche, der dörptsche und der pernauische, zu welchem in ältern entferntern Zeiten noch der kokenhusensche kam. Ehstland wird gegenwärtig in fünf Kreise: den harrischen, den baltisch-portischen, den wierländischen, den jerwenschen und den wieckschen Kreis getheilt. Vorher bestand es aus dem District Harrien, Jerwen, Wierland und der Wieck.

Das Land ist mehrentheils eben. Dies kann wol füglich von einem Lande gesagt werden, das obgleich hohe Ufer, und in manchen Gegenden viele, aber doch nur wenig erhebliche Berge, dagegen viele Ebenen und Niedrigungen hat.

Daß Livland inzwischen höher liege, als dessen benachbarte Länder, wenigstens in seinem Inneren erhabener sey, als an seiner Gränze, das beweisen die vielen Flüsse, von welchen keiner von außen ins Land strömt, sondern alle im Lande entspringen, durch dasselbe hindurchgehen, sich in größere Ströme ergießen, und mit denselben in die See stürzen; denn obgleich die Düna aus Rußland zu uns herfließt, so geht sie doch

doch nicht durch das Land, sondern nur dessen Ufer vorbey; von welchen sich eine Menge Flüsse und Bäche in dieselbe hinabstürzen.

Die Küsten der Ostsee sind erhaben, und bestehen um Livland größtentheils aus Sanddünen, um Ehstland mehrentheils aus Kalkfliesen, und längs dem finnischen Meerbusen aus leichter Erde mit Sande gemischt.

Der höchste Punct des Landes scheint wol im Werroschen Kreise zu seyn, da, wo er an den walckschen stößt, und zwar im Hahnhofschen Gebiete, im Kirchspiel Rauge, wo die Bergketten sich in Rücksicht auf ihre Höhe von den übrigen unterscheiden; denn sie werden über acht Meilen weit entdeckt; gleichwol werden sie beackert. Von hier laufen die Gebirge gegen Norden in das Carolensche, und ferner in das Anzensche Kirchspiel, wo ihre Höhe etwas abnimmt, ins Odenpähsche, wo sie sich wieder ansehnlich erheben. Hier ist der Eyerberg, ehstn. Munnamöggi, einer der höchsten Berge in Livland, merkwürdig. Seine Figur ist eyförmig. Wenn ein Regen bevorstehet, pflegt den Morgen oder Abend vorher auf der Ostseite ein nebelichter Dunst aufzusteigen, der aus einer Quelle auf dem Berge kommt. Er dient daher den herumwohnenden Landleuten zu einem nützlichen Barometer, die sich mit ihrer Feldarbeit nach ihm richten. Der Fuß und die Mitte dieses Berges wird auf der Südseite bebauet. Der Lunia möggi, ein ebenfalls hoher Berg dieser Gegend, bestehet aus einem obern Berge, der 387 Schritte im Umfange hat, und aus einem untern Berge, die beide aus Sande bestehen. In diesem Kirchspiele sind die Berge von verschiedener Größe, und so reichlich nebeneinander hingethürmt, daß das Auge diese veränderlichen Höhen der mit etwas Buschwerk bewachsenen Berge und Hügel, nebst

den dazwischen liegenden Thälern, Seen, Heuschlägen und Morästen von einer Anhöhe mit Vergnügen überschauet. Viele dieser Berge, welche noch etwas Gebüsche und Strauchwerk tragen, werden bebauet, und geben noch ziemlich gut Korn, insonderheit wenn die tragende Seite nicht nach Norden lieget. Diesen Gebirgen hat dies Kirchspiel auch die vielen vortrefflichen Quellen, Seen, und Wassersammlungen zu danken, welche größtentheils allerley Fische, auch ihre Ab- und Zuflüsse haben, die sich durch die Thäler und Heuschläge schlängeln. Daß hier der Seen vormals mehr gewesen sind, kann man aus der Menge der Moräste mit Grunde schließen, die nichts anders als verwachsene Seen sind. — Gegen Westen erstreckt sich diese Bergkette ins Harjelsche Kirchspiel, und von da gegen den wendenschen Kreis, wo sie sich besonders um die Stadt merklich erhebt, und über die rigische Heerstraße und um dieselbe, wo sie auf der einen Seite bis an die Aa gehet, bis Hinzenberg, sechs Meilen von Riga fortläuft, wo sie endlich dicht vor dem Hofe, vor welchem der Hof vorbeygehet, mit einemmal gänzlich aufhöret, da dann statt des leimigten und steinigten Bodens niedrige Sandebenen erscheinen. — Gegen Süden läuft sie ins oppekalnsche Kirchspiel, wo die Berge häufig nebeneinander stehen. Diesen Bergen schreibt man es zu, daß die letzte Pest des Jahres 1710, welche fast ganz Livland verwüstete, diese Gegend verschonet hat.

Zu den Bergen von einiger beträchtlichen Höhe gehören die eben erwehnten in der wendenschen Gegend, welche in ansehnlichen Ketten fortlaufen. Nach alten Traditionen waren die mehresten dieser Gebirge in den vorigen Jahrhunderten weit höher, und den Reisenden äußerst beschwerlich, so daß Reisende, besons-

sonders von Ansehen, welche gerne bequem fahren, und sich für jähen Absturz sichern wollten, lieber die sandige beschwerliche Straße, welche man jetzt die St. Petersburgische nennet, wählten, ob sie gleich bis zum Städtchen Wenden zwo Meilen länger ist, und sie auf derselben zweymal über die Aa setzen mußten, als den nähern festen wendenschen Weg, auf welchen ihnen kein Strom im Wege lag. So nahmen z. B. die Heermeister immer jenen Weg, und noch jetzo ist der Weg, der von Raop nach der Stadt Wenden führt, unter dem Namen Miesterzellsch, Meisterweg, bekandt. Diese Gebirge sind theils zur Bequemlichkeit für Reisende abgeschliffen, oder abgetragen, theils sind sie von den Schnee- oder Bergfluthen, welche wir dem Baumfluß nennen, überwältiget worden. Diese Bergfluthen sammlen sich im Frühjahr vom geschmolzenen Schnee, stürzen in Menge von den Bergen in die Tiefe hinab, richten oft große Verwüstungen an, reißen Felsenstücke, Erdschollen und Bäume dahin, und führen alles mit sich fort, was sie auf ihrem Wege antreffen; sie machen auch die Bäche und Ströme, die im Sommer seicht sind, anschwellend und reißend. Die nachgebliebenen Spuren von diesen Bergfluthen siehet man häufig an den Thonmassen, welche an vielen Stellen die obere Rinde dieser Gebirge ausmachen, und die, durch solche Ergießungen erweicht, über die Bergrücken hinabgeflossen sind, und sich durch ihre verschiedenen abwechselnden Farben unterscheiden. Diese Berge bestehen aus Kalkstein und Thonlagen, und sind oft mit Kieselstücken vermischt. Einige haben zwischen diesen Schichten noch eine sehr lockere Sandsteinlage, die man dort Sandfelsen nennet, die aber blos mit Leim verbundene Sandtheilchen sind, und als Sandsteine nicht gebraucht werden können, weil man sie leicht zertrümmern,

mern; oft so gar mit den Händen zerreiben kann. Fast alle diese Berge sind mit einer Lage guter Dammerde bedeckt, welche Bäume und Pflanzen trägt, auch zum Theil zum Ackerbau gebraucht wird. In den erstern findet man Versteinerungen, vornemlich Schaalthiere, keine Spur von Landthieren (welches neben andern die Vermuthung giebt, daß diese Berge von dem Meer zusammengewälzt worden sind), auch Tropfsteine von verschiedener Gestalt und Größe, welche in der dritten Abtheilung an ihrem Orte angezeiget werden. Felsartige oder Granitgebirge, die aus Quarz, Glimmer, Feldspat und andern dergleichen harten Steinarten, oft in übereinandergelegten Waken zu bestehen pflegen, sind mir in Livland nicht vorgekommen. Sie sind auch wahrscheinlich nirgends hier in fester Kluft oder in zusammenhängenden Ketten anzutreffen.

Der nahe bey Wenden befindliche Berg, welchen die Letten Wahlekalln nennen, scheint in dieser Gegend der höchste zu seyn. Er liegt auf der Straße, die von Riga zum Städtchen führt. Der Weg zu seinem Gipfel ist bequem genug, mit verschiedenen Absätzen versehen, und wird bey einiger Vorsichtigkeit ohne Gefahr befahren. Er ist eben nicht sehr steinigt, und geht allgemach, anfangs kaum merklich, in die Höhe. Hier genießt man einer sehr reizenden Aussicht, die sich auf einige Meilen herum erstrecket. Noch sind in dieser Gegend folgende Berge merkwürdig: der Graweskaln, der Turrakaln und der Sahtewe, ein sehr steiler Berg, unter dem Gute Freudenberg; der Zinkulberg, unter Duckern; der Scruwintzeberg, unter Lindenhof; unter welchem die so genannte Teufelshöhle ist; der Buschlaiberg, unter Johannenhof.

Von

Von mehrerer Erheblichkeit ist der bekannte, so genannte Blauberg, lett. Zilla kalles, im Burtnekschen Kirchspiel, im wolmarschen Kreise, der sein Haupt so hoch emporhebet, daß man ihn einige Meilen weit entdecken kann. Es ist ein isolirter Berg in einer ebenen, etwas öden Gegend, ist etwas jähe, und hat eine stumpfe Spitze. Er bestehet aus magerer Erde, die mit Heidekraut bewachsen ist; an einigen Stellen trägt er auch Fichtenbäume, die aber von unbeträchtlichem Wuchs sind. Ein Dunst, der ihn beständig umhüllet, scheint ihm das blaue Ansehen zu geben, von dem er auch den Namen hat, und durch welchen man ihn in der Ferne leicht entdecket. Den umliegenden Gegenden ist er ein Calender; denn bey bevorstehender Veränderung des Wetters umgiebt ihn ein grüner Nebel. Vormals ist auf seinem Gipfel ein Brunnen gewesen, der aber jetzo ganz verseiget ist.

Unter dem Hofe Kronenberg im Segewoldschen Kirchspiel ist ein Berg wegen seiner Höhe, noch mehr aber wegen seiner Figur merkwürdig, die wahrscheinlich dem ebengenannten Guts den Namen gegeben hat. Er liegt gleich neben dem hiezugehörigen Abrahamskruge, und die wendensche Landstraße geht über diesen Berg hin. Der Weg führet schneckenförmig in einigen Wendungen zu seinem Gipfel. Wenn man diesen erreicht hat, stellet sich mit einemmal eine neue, vortreffliche Aussicht dar, und man erblickt neue Schönheiten der Schöpfung, welche dieser Berg vorher dem Auge verdeckt hatte. Die Gestalt dieses Berges und seine beträchtliche Höhe, von welcher man weit in die bebauten Niedrigungen zurücksiehet, geben nebst dem Laubgebüsche, das zu beiden Seiten der Auffahrt stehet, dem Ganzen sehr viel Angenehmes.

Auch die Erlaschen, noch mehr aber die daran stoßende Festensche Gegenden, haben häufige Gebirge, oder vielmehr erhabene Hügel, die gröstentheils aus Leim und Erde mit einigem Steingerülle vermischt bestehen, und zum Theil zu Kornfeldern genutzet werden, und Reisenden sehr angenehme Aussichten darbieten. Hier ergießen sich zwischen den Bergen eine Menge großer und kleiner Seen in einander, deren man unter Festen allein über dreyßig zählt.

Die beiden Langer, von welchen man den großen auf der Sesmegenschen Straße, den kleinen auf der marienburgischen Straße befährt, können auch, nicht sowol wegen ihrer Höhe, als wegen ihrer Figur zu den merkwürdigen Bergen gezählet werden. Der erste liegt im Sanselschen Gebiete, der andere im Allaschen. Sie sind etwa vier Meilen von einander entfernt, und natürliche Dämme, die über zween unzugängliche Moräste gehen, die zusammenzuhangen scheinen, und wahrscheinlich verwachsene Seen sind. Der große erstreckt sich auf eine Meile, und ist beträchtlich hoch. Seine Auffahrt ist nicht merklich jähe; seine beiden Seiten aber sind an den mehresten Stellen so steil, daß man von ihnen gleichsam als von hohen Ufern in die Tiefe hinab siehet, die bey seinen Auffahrten und eine Strecke weiter, einen trockenen Grund hat, der mit Fichten und Gränen bewachsen ist, und auf welchem verschiedene schmale Fahrwege gehen, weiterhin aber morastig ist. Der Berg bestehet aus Sand, Erde und vielem Leim, die mit häufigen großen und kleinen Kalksteinstücken vermischt sind. Er gehet in verschiedenen Krümmungen. Im Herbst und Frühling, auch bey vielem anhaltenden Regen verursachet der Leim einen sehr schlüpfrigen Weg, deswegen er alsdann behutsam befahren werden muß; im Winter, wann die Moräste befroren, und tragbar sind,

geht

geht der Weg unterhalb des Berges, weil er alsdann oben etwas abschüssig und gefährlich ist. Fünf und dreyßig Werst von Riga, gleich, wann man den Wahwerkrug vorbeygefahren ist, der zu Rodenpois gehöret, hebt der Berg an, da, wo man zur Rechten einen kleinen stehenden See gewahr wird, in dessen Geröhricht sich viele wilde Entenarten aufhalten. Man steigt eine kleine, etwas sandige Anhöhe hinauf. Der Weg geht immer höher, und wird bald darauf, eine kleine Strecke lang, etwas schmaler, und formirt auf beiden Seiten eine Böschung, die mit Fichten, Gränen, Espen und Birken bewachsen ist. An einigen Stellen ist der Weg da, wo er schmal ist, in den Berg hineingearbeitet, so daß er auf beiden Seiten gleichsam Brustwehren hat. So wie man weiter fortruckt, wird man gewahr, daß man immer höher hinaufkommt. Wenn man den Zeiger von sechs und dreyßig Werst zurückgelegt hat, nimmt die Höhe merklich zu, und wird immer beträchtlicher, so daß sie bis an dreyßig Faden hinansteiget. Nun wird er an den mehresten Stellen breit, an einigen so breit, daß verschiedene Nebenwege gehen, auf welchen kleine Fuhrwerke den größeren ausweichen können. Zur rechten und zur linken Hand siehet man weit herum einen tiefen, theils moosigten, theils schlammigten Morast, in welchem sich einige Schnepfenarten aufhalten. Er ist mit einigem Strauch- und Buschwerk von niedrigem Wuchs bedeckt. Hier fängt die Böschung an, sich mehr und mehr zu erhöhen, und zu verlängern. Der Weg wird wegen der vielen Baumwurzeln beschwerlich. Birken, Espen, Ellern, Linden, Eichen, Vogelkirschbäume, Löhnen, Gränen und Tannen stehen an der Böschung und an den Bergseiten in Menge untereinander. Bäume, die umgehauen, umgefallen, und von Sturmwinden ausgerissen

rissen und zerschmettert worden sind, sieht man da in Menge umkommen. Der Weg könnte da, wo er schmal ist, leicht erweitert werden, weil er an den Seiten des Kangerrückens eingebogen ist, und durchs Abgraben weiter gemacht werden könnte, wenn man die Mühe nicht sparete. Zur linken siehet man eine lange schmale stehende See sich winden, die fast halbmondförmig gestaltet ist. Hier wird der Weg kiesigt, und ist auf einer langen Strecke so voll abgerundeter Kalksteine, daß man ihn für einen alten gepflasterten Steinweg halten sollte. Bey dem Zeiger von acht und dreyßig Werst siehet man in einiger Entfernung einen runden großen See, in dem mit Strauchwerk bedeckten moosigten Ufer dieses Sees halten sich viel Schnepfenarten auf; hier ist der Weg schmaler, und etwas abschüssig, gleichwol wird er sicher genug befahren. Etwas weiterhin genießt man einer sehr schönen Aussicht: auf der einen Seite ein klares Wasser, niedrige Bäume, im Hintergrunde einen Wald; auf der andern Seite wird das Auge von den hohen Bäumen aufgehalten. Hier giebt es ein vortreffliches Echo. Bey dem Zeiger von vierzig Werst hört der Steinweg auf, der Weg wird schmaler, und endiget sich bergab bey Rodelkrug. Die Pflanzen, die auf diesem Kanger wachsen, sind: Farrenkraut, Tag und Nacht, Glöcklein, Scabiose, Teufelsabbiß, Dosten, Odermennig, Vogelwicken, Storchschnabel, Flackblumen, Maßlieben, und an der Böschung in einiger Tiefe, Mayblümchen. Der Kellerhalsstrauch, lett. Saltenais, kommt hier auch zuweilen vor. — Dieser Kanger scheint seit 1778, da ich ihn zum erstenmal sahe und beschrieb, sowol in seiner Mitte, als auch besonders bey seiner Auf- und Abfahrt zur Bequemlichkeit und Sicherheit der Reisenden merklich abgeschliffen zu seyn: denn im Sommer 1789, da ich

ihn

ihn wieder besuhr, fand ich ihn merklich niedriger. Daß die Steinstücken dieses Berges weit in die Tiefe gehen, bemerkte ich daraus, daß ich sie jetzo häufiger auf dem Wege fand, als das erstemal. Ziemlich hohe zusammengeworfene Steinhaufen überzeugten mich, daß man eine Menge Steinstücken bey der Wegeverbesserung ausgerissen hatte. Wenn man so fortfährt, dürfte dieser Berg mit der Zeit immer niedriger, und endlich zu einem ebenen Wege werden, wozu freylich eine lange Jahrenreihe erfoderlich ist.

Wann man diesen Kanger zurückgelassen hat, kommt man nach einem ganz kurzen Wege über einen kleinern, niedrigern natürlichen Damm von gleicher Beschaffenheit und Gestalt, dessen Länge noch keine Werst beträgt. Man nennt ihn den kleinen sonselschen Kanger.

Der kleine Kanger liegt im Gebiete des Gutes Allasch im rigischen Kreise, ohngefähr vier Meilen vom großen entfernt. Er ist gegen eine Viertelmeile lang, nicht an allen Stellen gleich breit, und geht in gekrümmten Richtungen. Seine stärkste Höhe mögte funfzehn bis zwanzig Faden seyn. Seine Seiten sind an vielen Stellen jäher, als bey dem großen; doch laufen hie und da Bergketten von seiner Oberfläche in die Niedrigung hinab. Die mehresten Bäume, die an seiner steilen Böschung und auf seinen Seiten wachsen, sind: Gränen, seltener sind Haselnußbäume, Birken und Tannen. Er bestehet aus dürrer Erde und vielem Leim, wie jener; der Steinstücke sind aber nur wenige. Gegen seine Abfahrt bey Allasch sieht man auf beiden Seiten einen unzugänglichen Morast, der, wann man den Kanger auch schon passirt ist, noch eine gute Strecke fortgeht.

Es hat also der Natur gefallen, eine Brücke über diesen weitläuftigen Sumpf zu bauen, oder einen Berg darüber zu ziehen, damit die Einwohner über den Rücken desselben zu einander kommen könnten. Herr Pastor Börger, der die Alterthümer Livlandes mit vielem Scharfsinn untersuchet hat, giebt in seinem Versuch über dieselben S. 78. 79. die Muthmaßung an, daß diese beiden Berge Werke der Kunst sind. Er behauptet, daß die alten Liven dieser Gegend, um die Gemeinschaft mit ihren Nachbaren zu unterhalten, oder im Fall eines feindlichen Ueberfalles zu den Toreidischen Liven zu flüchten, oder Hülfe wider ihre Feinde von ihnen erhalten zu können, einen Damm über diese beiden Moräste gebauet hätten, die er auch, und zwar mit gutem Grunde, für verwachsene Seen hält. Man muß gestehen, mit vereinten Kräften kann man vieles ausrichten; aber, daß die Liven, dieses so träge Volk, dem ohnedem seine Nachbaren nicht lange Frieden ließen, sondern es durch öftere Streifereyen beunruhigten, ein solch ungeheures Werk sollten haben aufführen können, ist wol eben nicht wahrscheinlich. Wenn dieser Vermuthung auch sonst nichts im Wege stünde, so wäre es doch die beträchtliche Höhe. Was sollte die Leute wol bewogen haben, solche unmäßig, und gewiß unnöthig hohe Dämme aufzuwerfen, da eine Höhe von einigen Faden über dem Morast ganz hinlänglich war, welche ohnehin eine große Menge Arbeiter und eine geraume Zeit erfodert haben würde. Auch war bey den beiden Auffahrten des großen Kangers, und einen ziemlichen Strich längs denselben, wegen des ganz trockenen Grundes ein Damm sehr überflüssig. Dieses Gebirge ist vormals noch höher gewesen, und ist verschiedenemal, wie auch noch vor einigen Jahren geschahe, wegen seiner Höhe, und der damit verknüpften Gefahr, theils abgetragen,

theils

theils in den Berg hineingearbeitet worden. Sollten die alten Bewohner dieses Landstriches wol eine so vergebliche, ungeheure Arbeit unternommen, und mit so großer Mühe ein so übermäßig hohes Werk aufgeschüttet haben, das man nachher wieder abtragen mußte, weil man es nicht mit Sicherheit bereisen konnte. Hier könnte man wol einwenden, daß der Berg vorher nicht merklich höher gewesen, und daß der Weg nicht in den Berg hineingearbeitet sey, sondern, daß die Brustwehren, die er an einigen Stellen auf beiden Seiten hat, und die hin und wieder die halbe Breite desselben einnehmen, von den Liven zu ihrer eigenen Sicherheit wären aufgeworfen worden; aber bey ihren kleinen Fuhrwerken, wenn sie ja jemals dergleichen hatten und nicht etwa zu Pferde oder zu Fuße reiseten, war der Weg breit genug, und ohne Brustwehren hinlänglich sicher. Diese unnöthige Vorsicht ist sonst wol eben nicht die Sache dieser so trägen und sorglosen Nation gewesen, die immer nur das verrichtet, was höchstnothwendig ist, sich um das Künftige nicht bekümmert, und gewiß nicht für die Sicherheit ihrer Nachkommen auf so viele Jahrhunderte würde gesorgt haben; denn dies ist ein Werk, das ohne außerordentliche Erdrevolutionen wol bis an das Ende der Welt stehen wird. Man findet auch an einigen der breiten Stellen in der Mitte des Berges wallähnliche Anhöhen, die man nach der Abschleifung hat stehen lassen, um Nebenwege zu schaffen, auf welchen sich die Fuhrwerke, wenn sie sich begegnen, ausweichen können; diese sind gewiß nicht von den vorgeblichen Erbäuern dieses Dammes aufgeworfen worden, sondern ein Beweis, daß er abgetragen, und folglich vormals höher gewesen sey. Wenn man diese Gegenden überhaupt aufmerksam betrachtet, so wird man deutlich sehen, daß man diesen Damm, ein Werk, das den Bewohnern

gern dieses Landstriches und den Reisenden so bequem ist, weil es nähere Wege schaffet, nicht Menschen, sondern blos der Natur, die ihn zum Vortheil des Menschen schuf, zu danken habe. Sowol bey seiner Abfahrt gegen das Sonselsche, als auch an einigen andern Stellen schließen auf beiden Seiten Gebirgketten dicht an den Fuß des Kangers, ja an einigen Stellen erheben sich solche Ketten von Bergen bis an seinen Gipfel, und bestehen aus eben denselben Erdarten, die er selbst hat, so daß man deutlich siehet, daß sie mit ihm zugleicher Zeit entstanden sind. Wenn man diesen Umstand mit der Anzeige, die bey dem Anfange dieser Beschreibung gegeben wurde, daß nemlich bey dem Aufgange dieses Berges die Niedrigung auf beiden Seiten trocken und sandig ist, neben einander stellet: so wird wol kein Zweifel übrig bleiben, sondern man wird mit Gewißheit folgern können, daß der Berg nicht aufgeschüttet sey, obgleich einige Stellen dem flüchtigen Auge die Figur eines von Menschenhänden aufgeworfenen Dammes vorstellen. Eine sehr thörigte Arbeit wäre es gewesen, einen so ungeheuren Damm mit so vielen Krümmungen, die den Weg wenigstens um die Hälfte verlängern, und die Mühe bey seinem Bau, ohne einige Veranlassung dazu zu haben, verdoppeln und erschweren mußten, zu bauen. Wie oft führt nicht die Natur auf unserer Erde solche Werke auf, die man für Werke der Kunst ansehen sollte. Auch in unserm Livlande findet man davon einige Beyspiele. Eines davon ist eine lange Anhöhe, die im Gebiete des Gutes Lustifer im oberpahlenschen Kirchspiel liegt, und welche einem aufgeworfenen Wall ganz ähnlich siehet, die aber nichts anders als ein Werk der Natur ist. Ein anderes Beyspiel ist der Serbensche Berg, von welchem ich bald reden werde. — Die alten Geschichtschreiber Livlandes nennen den Kanger

einen

einen Berg, der durch den Morast gehet, keiner von ihnen nennet ihn einen von Menschenhänden aufgeworfenen Damm. Neustädt nennt ihn den großen Kangerberg, der durch das Rodenpoissche Gebiet nach Sonsel gehet; hierin irret er gleichwol: denn er geht durch das sonselsche Gebiet.

Der Name Kanger ist vermuthlich durch eine falsche Aussprache aus dem Worte Anger entstanden; denn so wie der Anger ein erhabener Raum zwischen zween Aeckern ist: so ist der Kanger ein Anger, der diesen weitläuftigen Morast scheidet.

Hienächst verdienen die Anhöhen im Kirchspiel Ecks im dörptschen Kreise eine Anzeige. Man findet sie bey Sotag, bey Ilmjerw; bey Kukulin ist eine, von deren Höhe man eine ungemein weite Aussicht hat, fast acht Meilen weit.

Endlich ist noch ein Berg im Kirchspiel Serben merkwürdig. Er liegt dicht am Pastorat südostwärts. Seine Gestalt ist ein Viereck; gegen das Gut Serben sowol, als auch gegen die Kirche, hat er eine Brustwehre gehabt, die aber jetzo wenig mehr merklich ist. Auf dem Gipfel hat er eine Fläche, auf welcher vormals ein Lof Roggen ausgesäet wurde. Aus seiner Gestalt sollte man urtheilen, daß er zu Kriegeszeiten aufgeworfen worden; daß ihn aber die Natur gebauet habe, das beweiset eine Springquelle, die sich auf seiner Spitze gegen Südost befunden, und häufig schönes klares Wasser gegeben hat. Diese Quelle ist jetzo zwar verseiget, aber die Stelle ist noch sichtbar. Herr Pastor Graß zu Serben sagt, daß diese Quelle nach Aussage aller dortigen Bauren im Jahr 1755, spät im Herbst, zu eben der Zeit verseiget sey, da Lissabon durch das Erdbeben verwüstet wurde. Diese Sage würde ich sehr bezweifeln, wenn es sich denken ließe, daß Neigung zum Sonderbaren und zu Hypothesen hier eine

Fabel erdichtet habe. Es ist bekandt, daß unser liv-ländischer Bauer mit seinen geographischen und geschichtlichen Kenntnissen nicht über die Gränzen seines Districtes hinausgehet, folglich von Lissabon und dessen Schicksal nichts wissen, und keine auch nur entfernte Muthmaßung von einer unterirdischen Verbindung dieses Berges mit demselben haben konnte, ja daß er die Zeit nicht einmal nach Jahren zu berechnen weiß, sondern nach gewissen Epochen bestimmt, die ihm merkwürdig scheinen. Es ist aber nicht ganz unwahrscheinlich, daß durch die damals sich sehr weit erstreckende unterirdische Revolution das Wasser von dieser Stelle ab- und anderswohin geleitet worden sey. — Dieser Berg hat eine beträchtliche Höhe, von der man eine ungemein weite Aussicht hat.

Die Insel Oesel, die an sich, ohne die separaten Inseln, etwa funfzehn Meilen lang, und sieben Meilen breit ist, ist ziemlich flach, und hat nur zween erhebliche Berge. Der Raunispäh ist im Kirchspiel Jamma, an der äußersten westlichen Landspitze, der eine ansehnliche Höhe hat, und mit Fichtenwalde bewachsen ist, daher er auch dem gegenüber auf der curländischen Küste liegenden, sogenannten Blauberg so ähnlich siehet, daß er oft die Schiffe in Irrthum und Gefahr bringt. Der andere ist bey dem Dorfe Saufer im Kergelschen Kirchspiel, und hat gleichfalls eine beträchtliche Höhe.

Des hohen Kalksteinufers an der Düna im Kirchholmschen und dessen angränzenden Gegenden werde ich unten in der dritten Abtheilung bey den Kalksteinarten mit mehrerem erwähnen. Hier sollte nur erörtert werden, wie die unzähligen Schaalthiere in dieses Gebirge gekommen sind. Daß kein reißender Eisgang, oder sonst eine gewaltsame Ueberschwemmung sie

sie in dieses Gebirge gebracht haben, davon überzeugen mich die Schneckengattungen, die man nirgend in der Düna, auch nicht in dieser Gegend findet, und daß von allen den vielen Schaalthierarten, die man doch am Strande dieses Stromes, selbst in der Nähe dieses Steingebirges, ja selbst am Fuße desselben so häufig findet, keine Spur im Gebirge angetroffen wird. Wenn man bedenket, daß diese Gebirge schon vor so vielen Jahrhunderten vorhanden gewesen, und genutzet worden sind, wenn man dabey erwäget, welche geraume Zeit vorher dazu erfodert wurde, ehe die zarte aufgelösete steinigte Materie sich nach und nach in die subtilen Poras der Schnecken eindrängete, sich in denselben festsetzte, erhärtete, und sie also in Stein verwandelte: so kann man die Naturbegebenheit, die diese Gebirge hieher gewälzet hat, mit gutem Fug in ein sehr entferntes Zeitalter setzen, und wird sie daher in allen livländischen Geschichtbüchern, die nur auf etwa sechs Jahrhunderte hinausgehen, vergeblich suchen.

Den Sand findet man in verschiedenen unserer Gegenden, besonders um Riga, längs der Ostsee, auf der pernauischen Landstraße, und in mehreren Gegenden in Strecken von einigen Meilen, und von ansehnlicher Tiefe. Den Reisenden ist er, besonders in heißen dürren Sommertagen, äußerst beschwerlich. Wenn jemand ein Mittel fände, das den Sand auf unsern Landstraßen zwingen, und ihn hart machen und befestigen könnte, der würde uns ein sehr verdienstliches Werk leisten. Bey Riga würde es sehr angenehm seyn: denn wir sind fast um und um mit Sande umgeben. Die St. Petersburgische Heerstraße hat bis auf mehr als sechs Meilen von der Stadt tiefen ermüdenden Sand. Vorschläge, den Sand zu zwingen, findet man wol; nur ist keiner darunter anwendbar.

Unser Wiesen- oder Sandhaber, (avena pubescens) der im Revalschen am Ostseestrande an einigen Stellen häufig wächset, möchte wol ein gutes brauchbares Mittel seyn, weil seine Wurzeln sich leicht im Sande festsetzen, ausbreiten, und denselben binden; aber welche ungeheure Mühe auf solchen weitläuftigen Landstrichen, die noch dazu unaufhörlich befahren werden.

Inzwischen ist dieser Sandüberfluß uns in Rücksicht auf die Gesundheit sehr zuträglich; denn er füllet unsern Dunstkreis mit keinen schädlichen Ausdünstungen, sondern zieht vielmehr die Feuchtigkeiten, die ein oft lange anhaltender Westwind aus der nahen Ostsee so häufig zu uns hertreibet, und die sich oft weit über das Land ausbreiten, wie ein Schwamm in sich. Merkwürdig ist die Bemerkung, die in Fischers liefl. Landwirthschaftsk. 2. Aufl. S. 371. gegeben wird, daß auf der kleinen Insel Fillsand, nahe bey Oesel, die ganz sandig und unfruchtbar ist, und daher nur von wenigen Fischern bewohnet wird, weder die öfteren Viehseuchen, die allenthalben in Livland, auch auf der Insel Oesel, fast alles Vieh aufgeräumet haben, noch die starke Pest des Jahres 1710 geherrschet haben. Man hat sogar Vieh von Oesel dahin gebracht, und es ist erhalten worden.

An Morästen fehlet es uns auch nicht, weder in Livland, noch in Ehstland; verschiedene derselben sind undurchkömmlich, und trocknen niemals aus, auch nicht in den dürresten Sommern. Viele derselben erstrecken sich auf einige Meilen. Die mehresten von diesen Morästen scheinen verwachsene Seen zu seyn, deren Oberfläche aus bloßem Moos, verfaulten Wurzeln von Rohr, Schilf und andern Seegewächsen bestehen. Dergleichen findet man im Dörptschen; in der Wieck; am häufigsten im Kirchspiel St. Johannis im Oberpahlenschen. Dieses

Kirch-

Kirchspiel hat so große, weitläuftige und unzugängliche Moräste, daß in den vorigen Kriegszeiten die Bauren in denselben eine sichere Freystätte suchten und fanden. Sie haben verschiedene Anhöhen, die man dort Inseln nennet. Auf solchen theils größeren, theils kleineren Anhöhen wohnen die Menschen, und haben ihre Felder. Im Frühjahr sind die Moräste so mit Wasser überschwemmt, daß diese Anhöhen wirklich Inseln gleichen. Diese Moräste scheinen größtentheils verwachsene Seen zu seyn; etliche wenigstens sind es unstreitig: denn sie tragen im Sommer weder Menschen noch Vieh; man kann lange Stangen hineinstoßen, und an etlichen Orten werden mitten in solchen Morästen aus offenen Löchern Fische gefangen. Die Anhöhen oder Inseln sind von ungleicher Fruchtbarkeit, meistens sehr mit ziemlich großen Granitgeschieben bedeckt. Dieser Morast ist wegen seines großen Umfanges merkwürdig. Er hebt von der Würzjärw an, geht durch das ganze Kirchspiel, bis ins Revalsche, und theilt sich in zween Arme, von welchen der eine das Gut Woiseck vorbey, der andere ins Revalsche gehet. Der erste Arm hat in seiner Mitte eine Anhöhe von einigen Faden, die so wie die ganze Niedrigung herum morastig ist. In dem andern werden bey dem Woiseckschen Dorfe Kawern in den Löchern, in welchen im Herbste der Flachs eingeweichet wird, Fische gefangen. Da vor einigen Jahren zwischen Sosar und Pajusbey an dem Steinwege, der queer über diesen Morast gemacht worden, ein Loch durchgerissen war, kamen eine Menge Barsen hervor. Ein Beweis, daß dieser Morast ein verwachsener See ist; dessen Grundbette noch immer Zuflüsse aus andern Seen bekommt. Er trocknet nie aus, kann auch nicht durch Ableitungen brauchbar gemacht werden. Unter mehrere weitläuftige Moräste gehört auch der im Hin-

zenbergischen im rigischen Kreise, welcher in der dortigen Gegend anhebt, durch das Rodenpoissche und Sonselsche fortläuft, und sich ins Ascheradensche bis ans Ufer der Düna erstrecket. Er hat eine ungleiche Breite, und ist mehrentheils mit Fichtenwalde von schlechtem Wuchs bedecket. Zur Bequemlichkeit für Reisende sind auf der marienburgischen und wendenschen Landstraße Dämme über diesen Morast geführet worden. Dergleichen Moräste, welche aus verwachsenen Seen entstanden sind, können weder zu Ackerland noch zu Viehtriften genutzet werden, dagegen andere zu guten Wiesen umgeschaffen werden können, da sie dann gutes und nahrhaftes Futter geben.

Daß aber Seen von Tage zu Tage mehr verwachsen, siehet man an vielen Orten ganz deutlich, z. B. in dem eben genannten Kirchspiel St. Johannis an dem Josarschen See, einem stehenden See. Dieser wird alle Jahre kleiner, und verwächst merklich, so daß er endlich mit der Zeit in einen Morast verwandelt seyn wird. Ein anderes Beyspiel ist die Balteßar im Pälzmarschen Kirchspiel, welche ehedem 670 Schritte lang, und 440 Schritte breit war, jetzo aber schon so weit verwachsen ist, daß die Länge nur 207 und die Breite 190 Schritte beträgt. Im Kirchspiel Salisburg im wollmarschen Kreise findet man Moräste von beträchtlichem Umfange, die wie Flüsse in Krümmungen fortlaufen. Unter ganz verwachsene Seen, die noch bey Menschendenken wirklich Seen waren, gehört neben andern der Obbesturgsee unter Heringshof im Kirchspiel Rujen im wollmarschen Kreise.

Wahrscheinlich hatte Livland sowol wie Ehstland, ehe die Deutschen das Land zu bewohnen und zu bauen anfingen, mehrere und weitläuftigere Moräste, als jetzo. Viele sind von Zeit zu Zeit durch nützlichen Fleiß urbar gemacht, und zu Kornfeldern umgeschaffen worden,

den, auch Heuschläge und Viehtriften daraus gemacht.

In vielen Gegenden wechseln die Moräste unmittelbar mit Sande ab, so daß gleich neben den erhabenen Sandhügeln niedrige Moräste liegen. Dies bemerkt man besonders da, wo Flüsse in der Nähe sind. Man könnte daher mit ziemlicher Gewißheit behaupten, daß in diesen Gegenden die Flußbette sich vormals viel weiter erstreckt haben, als jetzo, und daß die Moräste ein Theil ihres ehemaligen Grundbettes sind. Einen deutlichen Beweis findet man an dem Ufer der Würzjärw, wo Sanddünen und undurchkömmliche Moräste häufig mit einander abwechseln. Der Morast am Ufer des Burtneckschen Sees, der eine Meile lang, und an vielen Stellen eine halbe Meile breit ist, und Heuschläge und Gebüsche trägt, giebt einen Beweis von dem ehemaligen größeren Umfange dieses Sees. Wenn man alle dergleichen Beyspiele, deren in verschiedenen Gegenden mehrere vorkommen, nebeneinander stellet: so wird man nach genauer Beprüfung finden, daß die Gewässer in diesem Lande in ältern Zeiten einen weit größern Umfang gehabt haben, als jetzo. Wenn man dabey die Gebirge, ihre Schichten und Lagen in Erwägung ziehet, und daraus, welches der Augenschein deutlich macht, ihre Entstehung durch das Wasser folgert: so wird man die Meinung des Hrn. Prof. Ferbers, welche derselbe in seinen Anmerkungen zur physischen Erdbeschreibung Curlandes geäußert hat, gar leicht bestättiget finden.

Daß bey diesem Ueberfluß von Morästen, bey den vielen Flüssen und Landseen, bey der ziemlichen Fläche des Landes, bey der Vielheit und dem großen Umfange der zum Theil dichten Wälder, die den Durchgang der Luft nicht verstatten, und beson-

ders bey den vielen Laubgebüschen, deren niedriger feuchter Boden, weil Luft und Sonne nicht durchdringen können, nie ganz austrocknet, wozu noch die Lage des Landes kommt, da es von der Ostsee, von breiten Flüssen und waldreichen morastigen Ländern umgränzet wird, daß bey allen diesen Umständen die Witterung so beschaffen seyn müßte, daß sie oft nachtheilige Wirkungen auf den Körper äußere, läßt sich leicht erachten. Daher entstehen gemeiniglich in heißen Sommern, besonders gegen das Ende derselben, da die Hitze am stärksten zu seyn pfleget, wann die Luft mit Dünsten aus den feuchten Gegenden angefüllet ist, und die Hitze das Blut und die Säfte verdicket hat, Diarrhöen, hitzige und faule Fieber, Flußfieber, die oft bösartig sind, und fast alle bis in den Herbst anhalten, auch dann wol, wenn häufiges Regenwetter die feuchten Luftdünste vermehret, allgemeiner und hartnäckiger werden, und bösartige Blattern in ihr Gefolge zu bekommen pflegen, bis endlich wohlthätige Sturmwinde, die im Herbst selten ausbleiben, die verdickten Dünste zertheilen und vertreiben. Die Winterkälte reiniget endlich die Luft von den feuchten Ausdünstungen völlig, weil der Frost die Feuchtigkeit gleichsam in die Erde verschließt. Wenn aber die feuchten Dünste im Frühjahr wieder in die Luft steigen, dann verursachen sie wieder Flußfieber und Catarrhen, und sind auch an kalten Fiebern sehr fruchtbar. Daß Sturmwinde auf unsere Luft und auf unsere Gesundheit einen heilsamen Einfluß haben, das bemerkt man alsdann erst, wann sie lange ausbleiben. Den Beweis davon hatten wir im Frühjahr 1781, da viele Menschen an bösartigen Fiebern erkrankten und starben. Unsere Aerzte fanden die Ursache leicht. Der Sommer des vorhergehenden Jahres war fast durchgehends angenehm und heiter, wir hatten fast beständige

dige Windstille, auch die Winterkälte war nur sehr mäßig gewesen, und durch öfteres Dauwetter unterbrochen worden.

An Heide hat unser Livland gleichfalls keinen Mangel. In verschiedenen Gegenden, wie z. B. im Aahofschen im Neuermühlenschen Kirchspiel in unserer Nachbarschaft, wo sie sehr beträchtliche Landstriche ganz unbrauchbar macht.

Bey alle diesem Ueberfluß von Sand, Sumpf, Heide und Wäldern sollte man wol einen großen Mangel an tauglichem Ackerlande vermuthen, aber im Ganzen genommen, hat es dessen hinlänglich, und würde noch mehr haben, wenn in manchen Gegenden mehrere Hände da wären, die das Land bearbeiten und urbar machen könnten. Der Boden ist größtentheils gut, und bringt gesundes Korn hervor, das durch das Dörren in den Rigen zum langen Aufbehalten tauglich gemacht wird, und dessen großen Vorzug vor dem in südlichen Ländern gebaueten der wohlsel. Herr Arch. v. Fischer in den Breßl. Samml. fürs Jahr 1726 bereits gerühmet hat. Wenn man erwäget, wie viel Korn jährlich in fremde Länder verschiffet wird, welch eine große Menge jährlich zum Brandweinbrennen verbrauchet wird, wie viel Lasten Malz zu Bier verbrauet werden, wie viel Haber und Mehl für Pferde und Hornvieh verbrauchet wird, und was sonst andere Bedürfnisse wegnehmen; wenn man dabey bedenket, daß bey alle diesem Vertrieb und Verbrauch die Kornpreise in manchen Jahren (freylich nicht in allen, besonders wenn außerordentliche Ausfuhre ist, wie in den Jahren 1771 und 1772,) zum Nachtheile des Landmannes so geringe sind: so kann man sich einen Begriff von unserm starken Getreidesegen machen.

Ich habe zwar eben gesagt, der Boden sey größtentheils gut; er ist aber dabey sehr verschieden, doch

 fast

fast allenthalben mit Leim, Sand und Erde vermischt. Man findet nicht leicht ein Kirchspiel, in welchem die Ackererde nicht mit Leim vermischt wäre. In vielen Gegenden haben die Felder auch viele Kalksteinstücken, welche ihnen durch die Mittheilung der Feuchtigkeit aus der Luft, und des eingezogenen Regens sehr nützlich sind. Solche Felder findet man unter andern auf dem festen Lande längs der Düna, Curland gegenüber, wo der Leim mit schwarzer Erde vermischt, den Kalksteingrund bedeckt, welches dem Lande eine gute Fruchtbarkeit giebt; nur an einigen Stellen, wo die Steinstücke zu häufig nebeneinander liegen, verhindern sie das Wurzeln und den Wachsthum des Korns. Im Oberpahlenschen, auch in mehreren Gebieten da herum; in Ehstland, besonders im Revalschen am Ostseestrande, bedeckt die Ackererde einen Fliesenboden, und trägt gutes Korn. Morastige Felder, wenn sie dabey leimicht sind, wie z. B. im talkhofschen Kirchspiel im fellinschen Kreise, sind nur bey vieler Düngung ergiebig. Eine gute Ackererde mit blauem Leim vermischt, dergleichen man in verschiedenen Kirchspielen antrifft, wird gewöhnlich für das Zeichen eines guten Bodens angesehen. Auf der Insel Oesel ist meist mit Leim vermischte Ackererde, die an vielen Stellen kaum vier bis fünf Zoll tief liegt, und dessen Unterlage Grand, Sand, oft ein harter Fels ist, der an einigen Orten bis an die Oberfläche hervorragt, an vielen Stellen fast die ganze Oberfläche einnimmt. Nahe um Riga herum ist der Boden fast durchgehends sandig, und trägt nur bey guter Cultur einiges Korn.

Fast jede einzelne Gegend hat hinlängliches Ackerland, dessen Güte jedoch, wie aus dem vorigen zu sehen ist, in manchen Gegenden sehr verschieden ist. Daher kommt es, daß unsere Erndte in den mehresten Jahren so gesegnet ist, daß auch die Ausländer

mit

mit unserm Ueberfluß versorgt werden können; denn obgleich aus Riga viel Korn verschifft wird, das uns aus Rußland, Polen und Curland zugebracht wird: so wird dagegen aus Reval, Pernau und Narva lauter livländisches Korn verschickt, ohne daß diese Gegenden über drückenden Mangel zu klagen Ursache hätten. — Nur sind leimigte und dabey morastige Felder dem Kornbau nicht zuträglich, besonders wenn der Dünger gesparet wird. Weizen tragen sie bey gehöriger Cultur ziemlich reichlich; doch will er nicht in allen Jahren gerathen. Dagegen erfrieret in diesem Boden oft das Sommerkorn, und zuweilen macht er die Wintersaat sehr beschwerlich. Bey Regenwettern wächst das Korn auf den Gebirgen gut; aber auf den Niedrigungen ist dann die Erndte nicht sehr ergiebig. Bey mäßigem Regen gedeihen die leimigten Felder sehr gut; aber bey heftigen Regengüssen, besonders, wenn sie lange anhalten, werden diese Felder zusammengeschlagen, und so hart, wie eine Tenne, so daß das Korn nicht leicht durch die feste Rinde dringen kann. Wo der Boden trocken und etwas sandig ist, da kann ein starker Regen, wenn er gleich anhaltend ist, dem Gedeihen sehr zuträglich seyn, nur muß er das Korn nicht in der Blüthe überfallen, und bey anhaltender Dürre kann ein niedriger feuchter Boden den Mangel des Regens ertragen, und gutes Korn hervorbringen.

An Heuschlägen und Viehtriften fehlet es uns in den mehresten Gegenden nicht, ob sie gleich in einigen, entweder nicht sehr häufig, oder auch mit Moos und Strauchwerk überwachsen sind; diesem aber kann, obgleich mit Mühe und einigem Zeitverlust, abgeholfen werden, wie solches in dem liefl. Landwirthschaftsb. 1. Aufl. S. 64. 65. gelehret wird. Neben andern Gegenden ist das Kirchspiel Oberpahlen mit Heuschlägen häufig versehen.

Das

Das Land ist noch in den mehresten Gegenden mit Wäldern hinlänglich versehen; in sehr vielen sind sie dicht und undurchdringlich, und von großem Umfange, mit Bäumen von mancherley Arten angefüllt, die zu Gebäuden, zur Heizung und zu allerley wirthschaftlichen Bedürfnissen brauchbar und hinreichend sind. Man findet hier: Fichten, (die man in Livland durchgängig, doch unrichtig Tannen nennet) Gränen, die wir Schujen nennen, welche die eigentlichen Tannen sind, Birken, Ellern, Eschen, Espen, Linden, Löhnen, Rüstern, Quitschbeer- oder Pielbeerbäume, Weidenbäume von allerley Arten, Vogelkirschbeerbäume, wilde Apfelbäume, Faulbäume, Haselnußsträuche, Eichen, selten Buchen. Fast kein Kirchspiel hat gänzlichen Holzmangel; nur sind hin und wieder einzelne Güter von Holz entblößt. Der gänzliche Holzmangel herrscht auf einigen Inseln. Auf der Insel Oesel haben nur die westlichen und nordöstlichen Küsten ziemlichen Holzvorrath, doch wird dessen Wachsthum durch den steinigten Boden sehr gehindert. Der übrige Theil dieser Insel hat kein Bauholz, und nimmt seine nothdürftige Heizung von den Heuschlägen. In einigen Kirchspielen fehlet auch dieses, und man findet oft in Strecken von etlichen Meilen kaum etwas niedriges Strauchwerk. Man sorgt daher in den waldichten Gegenden dafür, daß man durch eine vorsichtige Holzsparung für einen allgemeinen Holzmangel auf die Zukunft gesichert sey. Die Insel Runö hat auf der Seite gegen Curland einen ziemlichen Fichten- und Gränenwald. Harrien in Ehstland und die Mittagsseite von Dörpat haben auch einigen Holzmangel. Verschiedene Güter, wie z. B. einige im odenpäschen Kirchspiel schon vor mehr als dreyßig Jahren angefangen haben, ersetzen den Holzmangel durch Torf. Die Güter am Düna-Ufer und an der Ostsee sind noch sehr waldreich,

und

und haben einen solchen großen Vorrath, daß sie auch die Stadt Riga reichlich mit Brennholz versorgen, das sie auf Flößen und in Böten dahin schicken. Auch im pernauschen Kreise ist noch guter Holzvorrath, besonders sind in dem Kirchspiel Torgel in den mehresten Gegenden die Wälder so undurchdringlich und dicht, daß die Sonne nicht auf den Boden dringen kann. Faules Lagerholz liegt dort beständig viele Schichten übereinander, und macht die Wälder so unwegsam, daß auch große Thiere nicht durchkommen können. Hier wächst auch nicht das geringste Gräschen, noch weniger Beerenstrauch, deswegen auch wenig Federwild gefunden wird.

Wenn man bedenkt, wie viel Tannen und Fichten zu Wohn- und Wirthschaftsgebäuden verbraucht werden; wieviel Brennholz unsere lange Winter erfodern, besonders auf dem Lande, wo das Feuer den ganzen Tag im Ofen brennt; wie viel zu Korndarren, Brandweinbrande und andern Bedürfnissen aufgeht; wieviel Wälder jährlich aus Nachlässigkeit, oft von nichtswürdigen Leuten, angesteckt und verwüstet werden, und wie sorglos überhaupt der Bauer mit dem Holz umgeht: so muß man über den großen Vorrath, der noch übrig ist, erstaunen. In dürren Sommern werden durch Unvorsichtigkeit der Hüter und Arbeiter in Wäldern oft große Waldstriche ein Raub der Flammen. So brannten z. B. im Sommer 1789, der besonders dürre und heiß war, an einigen Orten Holzungen in Strichen von einigen Meilen weg. Im Neuermühlenschen z. B. fing gegen das Ende des Julius ein Waldbrand im Westerottenschen an, lief durch das Henselshoffsche im Rodenpoisschen Kirchspiel, ergriff den dichten Rodenpoisschen Wald, und konnte nur mit vieler Mühe durch eine Menge Menschen nach einigen Tagen

Tagen gelöscht werden, nachdem er eine Strecke von vier bis fünf Meilen verwüstet hatte. Das geschwinde Aufpflügen der Erde, um dem Fortlauf des Feuers Einhalt zu thun, wollte, da bey der außerordentlichen Dürre die Würzeln des Heidekrauts u. a. Gewächse unter der Erde brannten, und das Feuer verbreiteten, lange nicht helfen, bis endlich ein ziemlicher Regen den unermüdeten Arbeitern das löschen des Feuers, das acht Tage angehalten hatte, erleichterte. In dieser Zeit war in und um unsere Stadt, so weit das Auge trug, so wie auch tiefer im Lande, der Horizont so dicht mit Rauch bedeckt, daß die Sonne nicht durchbrechen konnte, und ihre matte Strahlen, die sich nur zuweilen zeigten, ganz roth schienen. — Auch im Pernauischen war um diese Zeit ein Waldbrand von einigen Meilen.

Nach dem Zeugniß der Geschichtschreiber ist in Livland in ältern Zeiten ein solcher Ueberfluß an Wäldern gewesen, daß die Einwohner die Waldstellen mit vieler Mühe verhauen, abröden und ebnen mußten, um Kornfelder zu bekommen. Auch die Ufer der Flüsse und die Wiesen mußten vom überflüssigem Holz gereiniget werden, weil sie sonst keine Stellen hatten, wo sie ihr Vieh weiden konnten. Ein jeder behielt nun das Land, das er sich einmal ausgesucht und zubereitet hatte, und schlug da seinen Wohnplaz auf, damit er nicht genöthiget würde, diese mühsame Arbeit an einer andern Stelle wieder zu übernehmen. Paul Einhorns Hist. lett. 10. Cap. Hist. Abh. von d. Namen u. Urspr. d. alten Einw. Liefl. u. s. w. in den gel. Beytr. zu den Rig. Anz. 1761. IX. St. S. 70.

An fischreichen Seen, Flüssen und Bächen fehlet es in unserm Lande nicht. Eine Menge Fische liefert uns die Ostsee. In den mehresten übrigen Gewässern ist auch ein Ueberfluß an gesunden und schmackhaften

haften Fischen, der für unsere Bedürfnisse mehr als hinreichend ist. Von unsern vortrefflichen geräucherten Lächsen und Butten können wir auch Ausländern einen Vorrath überlassen, der ihnen ungemein willkommen ist.

Hier liefere ich eine Anzeige einiger großen und kleinen Gewässer unseres Landes, so viel mir deren bekandt geworden. Sie sind aus verschiedenen Topographien livländischer Kirchspiele, die mir geschrieben mitgetheilet wurden, einige aus Hr. P. Hupels Topographie mit einiger Mühe zusammengebracht. Daß dieses Verzeichniß unvollständig sey, ist gleich sichtbar; doch wird wol keines der erheblichsten Gewässer darin fehlen. Vielen wird diese Nachricht sehr unerheblich scheinen; aus dem Grunde wollte ich sie schon weglassen; da ich aber muthmaßete, daß sie mehreren Lesern nicht ganz gleichgültig seyn werde, weil sie zur localen Kenntniß einiger einzelnen Gegenden führt, und man darin von dem Gange der Gewässer Nachrichten findet: so beschloß ich, sie hier einzurucken. Leser, denen sie unbeträchtlich scheinet, können sie leicht überschlagen.

Im Rigischen Kreise.

Flüsse und Bäche.

Die **Düna**, russ. **Dwina**, lett. **Dauhgawa**, entspringt in Rußland bey Biala aus einer Quelle, nimmt gleich bey ihrem Ursprunge mehrere Quellen mit, fließt durch Littauen, und Neurußland, Livland und Curland vorbey, nimmt verschiedene Ströme und Bäche auf, zu welchen in Livland zu den beträchtlichsten die Ewst und die Oger gehören, geht darauf die Stadt Riga ganz nahe vorbey, und ergießt sich zwo Meilen davon bey Dünamünde, wo sie sich noch mit der

der mitauschen Bäche vereiniget, in die Ostsee. Sie ist es, die Nahrung und Wohlstand über unsere Stadt verbreitet, und sie zu einer der wichtigsten Handelsstädte an der Ostsee erhebt; ohne sie würden wir bey unserer entfernten Lage von dem übrigen Europa unbemerkt dahin leben. Weitläuftigere Nachrichten von ihr findet man in Hupels liefl. Topogr. 1 Th. S. 124. u. f. Ihr Lauf beträgt etwa 130 Meilen.

Die ganze Gegend längs diesem Flusse scheint in ältern Zeiten eine starke Verwüstung betroffen zu haben. Wahrscheinlich wurde dieselbe durch gewaltsame Ueberschwemmungen veranlasset; denn es hat das Ansehen, daß die hier herumliegende Kalk- und Felssteine, welche jetzo ohne einige bestimmte Richtung oft von beträchtlicher Größe auf der Erdfläche zerstreuet herumliegen, und dem Boden an vielen Stellen das Ansehen geben, als wenn er gepflastert wäre, durch heftige Fluthen aus ihren Lagern gerissen, durch die Gewalt des Wassers hinweggeführet, und dahin geworfen worden, wo man sie jetzo findet, oder durch die Gewalt der Fluth aus dem Grunde des Stromes, der vielleicht ihr Geburtsort war, herausgehoben, und auf das Land geworfen worden sind. Auch die jähen, fast senkrecht abgeschnittenen hohen Ufer, sowol auf der livländischen, als auch auf der curländischen Seite, welche man von Kirchholm an bis zur Ewst wegen des schmalen Stromes deutlich sehen kann, bestärken die Vermuthung von einer durch gewaltsame Ueberschwemmungen verursachten Veränderung dieser Gegend. Vielleicht hat das von diesen gebirgigten Ufern abgerissene Erdreich mit seinen häufigen großen Steinstücken den Strom angefüllet, und seichter, vielleicht auch an einigen Stellen schmaler gemacht, als er vorher war.

Man

Man findet auch, daß an einigen Orten, besonders bey Kokenhusen, Felssteinstücke von beträchtlicher Grösse so weit hervorragen, daß man glauben sollte, sie wären von Menschenhänden von dem Erdreich entblößt, so daß sie einen fürchterlichen Absturz in die Niedrigungen drohen. Auch siehet man eben hier starke Kalksteinlagen an dem steilen gebirgigten Ufer hervorstehen, die so genau auf einander passen, und in so gleicher abgemessenen Richtung hervorragen, daß man sie in der Ferne für altes Mauerwerk ansiehet. Diese Steine sind vermuthlich durch die Bergfluthen, welche sich im Frühjahr von dem geschmolzenen Schnee sammlen, oder durch starke Herbstregengüsse entstanden, und den Berg hinunter stürzten, vom Erdreich entblößet worden; denn gleich oben, dicht unter dem Gipfel, ist die Erde, die den Kalkgrund bedecket, an vielen Stellen so locker, daß man es nicht wagen darf, den Gipfel zu besteigen, ohne Gefahr zu laufen, mit den nachschießenden Steinen in die Tiefe hinabzustürzen. Dieses, und die hohen, bemooseten Fichten, die dicht aneinander gedrängt auf dem Gipfel stehen, geben dem Ganzen ein fürchterlich schönes Ansehen.

Ueberhaupt, wer das ganze Ufer dieses Stromes mit aufmerksamen, forschenden Augen übersiehet, geräth leicht auf die Vermuthung, daß diese Gegenden in entfernten Zeiten ein anderes Ansehen gehabt haben, als jetzo.

Ich habe zwar eben die Muthmaßung geäußert, daß vielleicht das von den gebirgigten Ufern abgerissene Erdreich mit seinen vielen und großen Steinstücken den Strom angefüllet, und seichter gemacht habe: aber hier tritt noch eine andere wahrscheinlichere Vermuthung ein. Sollten nicht etwa in dieser Gegend, die beiden Provinzen, Livland und Curland, vor vielen Jahrhunderten, vielleicht Jahrtausenden, mit einander

zusammengehangen haben, und bey einem gewaltsamen Durchbruch des Stromes, das Erdreich und die gewaltigen Steinmassen, welche beide zusammen verbanden, in den Fluß geworfen worden seyn, da sie ihn dann nothwendig so seichte machen mußten, wie er jetzo ist. Die correspondirenden Gebirgmassen sind hier, fast eine Meile weit, an dem livländischen sowol, als an dem curländischen Ufer, einander so ähnlich gestaltet, daß sie von einander abgeschnitten zu seyn scheinen. Am deutlichsten siehet man dieses im Stockmannshofschen, wo die Höhe des Ufers und die Steinlagen sich durchaus gleichsehen.

Wenn man dem Strome weiter, etwa bis Uexkull und Kirchholm folget: so findet man Spuren von mehrerer Veränderung. Es scheinet mir nemlich wahrscheinlich zu seyn, daß er vorzeiten einen andern Gang genommen habe, ehe er die Gegend, wo jetzo die Stadt Riga steht, vorbeylief. Nicht nur die, vom Ufer ab, unter der Dammerde, tiefer ins Land hinlaufende Kalksteinflöze, wie z. B. die im Stubenseenschen, sondern vornehmlich auch verschiedene Böschungen oder uferähnliche Anhöhen, die bey Kirchholm und weiterhin hie und da gefunden werden, deren Gang man aber, weil er öfters unterbrochen wird, nicht verfolgen kann, und zwischen welchen aller Vermuthung nach das vormalige Bette des Flusses hinlief, bringen mich auf den Gedanken, und veranlassen mich zu glauben, daß dieser Strom damals bey Kirchholm sich abgewendet, um Stubensee, Harmenshof und so weiter herumgegangen, und dann endlich bey Kojenholm, etwa eine halbe Meile von der Stadt, wieder hervorgekommen sey, und den Gang genommen habe, den er noch jetzo hat. Zwar findet man in allen unsern Jahrbüchern keine Spur von dem veränderten Laufe der Düna; doch die Revolution,

lution, die den gegenwärtigen Lauf des Flusses verursachte, ist unstreitig älter, als alle unsere Geschichtbücher, und die angezeigten böschungsförmigen Anhöhen, nebst den sich daherum erstreckenden Kalksteinflözen sind mir ziemlich deutliche und zuverlässige Documente.

Hiernächst bin ich auch geneigt zu glauben, daß unsere Düna in älteren Zeiten bey der Alexanderschanze mehrere Arme gehabt habe, als den gegenwärtigen sogenannten Graben, oder die rothe Düna; denn im dem Walde daselbst, etwa tausend Schritte, oder mehr, vom Ufer, findet man einen tiefen Graben mit ziemlich steilen Ufern, der, so weit ich ihn, ohne in diesem dichten Walde zu verirren, habe verfolgen können, wol über eine halbe Werst lang ist. Er ist jetzo mit Dammerde einige Fuß hoch bedeckt, die an vielen Stellen mit Erdmoos und Grase bewachsen ist. Unter dieser Dammerde findet sich reiner Flußsand. Eine gewaltsame Ueberschwemmung oder eine andere Catastrophe dieses Stromes kann den ehemaligen Einfluß dieses Düna-Armes mit Sand oder Erde übertragen haben, da er dann endlich, nachdem sein Zufluß gehemmet worden, mit der Zeit verseigen mußte. Es kann möglich seyn, daß diese Veränderung durch einen Durchbruch des Flusses irgendwo entstanden ist, und daß die gegenwärtige rothe Düna daher ihren Ursprung genommen hat.

Was Durchbrüche und Ueberschwemmungen verursachen können, das haben wir im Sommer 1783 gesehen, da jenseit der Düna bey der Marienmühle der stehende See, der der Mühle das Wasser giebt, und von eben nicht großem Umfange ist, weil eben die Mühlenschleuse verschlossen war, das zufließende und von gewaltigem Regen angeschwollene Wasser nicht fassen konnte, und mit Gewalt mit einemmal das Ufer durchriß. Das Wasser stürzte queer über den Weg, um-

wühlte denselben und spülte das Erdreich weg, stürzte dann an die nahegelegenen Sandgebirge, durchschnitt einen der höchsten, und schaffte sich einen Durchfluß durch denselben. So sahe man in wenigen Minuten da einen Strom, wo vorher Land gewesen war, und die Gegend war so verändert, daß man sie kaum mehr kennen konnte.

Ein anderes Beyspiel hatten wir bey Schlack, ein paar Meilen von der curländischen Gränze. Im Frühling des vorgenannten Jahres versank dort eine Erdzunge, die zu einer Mühle gehörte, und an der mitauschen Bäche lag, in einer Nacht ganz plötzlich. Der Umfang dieses versunkenen Landes, das aus einem Garten mit vielen und hohen Bäumen bestand, betrug anderthalb Lof Aussaat. Diese ungewöhnliche Naturereigniß war wahrscheinlich dadurch veranlasset worden, daß das Erdreich unten allmählig losgerissen, und weggespület worden war. Die Ueberschwemmung desselben Frühjahrs kam hinzu, und das Treibeis aus der Bäche riß den übrigen Theil der Erde weg. Nachdem man einige Tage vorher ein starkes Getöse unter der Erde gehöret hatte, sank dasselbe mit einemmal hinunter, und da, wo vorher festes Land gewesen war, entstand nun eine Tiefe von ein und zwanzig Faden. Nach und nach schwemmten Stürme aus der See wieder so viel Sand auf diese Stelle, daß das Jahr darauf die Tiefe nur drey bis vier Faden betrug.

Daß die Düna vor der Stadt ehemals breiter gewesen, als sie jetzo ist, und nach und nach jenseits derselben verenget worden, davon findet man ziemlich deutliche Merkmale an dem sogenannten philosophischen Gange im Hagenshöfschen. Der unzugängliche Morast, der jetzo mit Laubholz bewachsen ist, und der ihn an der Flußseite dicht begränzt, und die niedrigen Wiesen und Gartenplätze, die auf eben der Seite daran

an stoßen, geben bey einiger aufmerksamen Untersuchung dieser Gegend deutliche Beweise davon. Die merkliche sandige Erhöhung, die jetzo viel Nadelholz trägt, und an deren Fuße dieser schmale Gang lieget, ist eine Reihe Sanddünen, die dem Strome ehemals zum Ufer dieneten. Die beiden Holme, die nun in dieser Gegend die Fahrt verengen, haben sich nachher aus dem Wasser erhuben; der flache Kiepenholm ist der letzte gewesen.

Der jäjelsche Bach, auch Mail uppe, d. i. Netzbach, wegen der Netze, womit kleine Fische gefangen werden. Er entstehet bey der Sonselschen Kirche aus der Verbindung des Kastramschen Baches mit der Käwwel, fließt durch das Sonselsche und Rodenpoissche, und weiter bis Langenbergen, wo er, nachdem er vorher verschiedene Bäche mitgenommen hat, in den russischen Bach fällt. Das Grundbette dieses Baches bestehet aus lauter Kalksteinlagen, die in einer Tiefe von sieben bis acht Fuß übereinander liegen. Auch liegen hie und da beträchtliche Felssteinstücke. Im Sommer ist er so seicht, daß man an den mehresten Stellen bequem durchwaten kann; im Frühjahr aber wird er durch den Zusturz des Schneewassers so angeschwollen, daß er aus seinen Ufern tritt. Er giebt viel schöne Schmerlinge, auch andere kleine Fische und Krebse in Menge. — Vormals hieß er Rodenpois. S. Hupels liefl. Topogr. 3. B. S. 584.

Der russische Bach, lett. Krew uppe, im Aahofschen, dicht an der St. Petersburgschen Heerstraße, kommt aus dem Rodenpoisschen, und fließt in die mit dem Stintsee vereinigte Jägel. Er liefert eben die Fischarten, welche diese liefert, und außerdem Quappen, Forellen und Krebse.

Der Kangersee, ein Fluß im Schlackschen Kirchspiel an der curländischen Gränze, ist etwa eine Meile lang, und vier Werst breit. Er hat seinen Zufluß aus dem Tuckumschen Mühlenbach in Curland, fließt durch den See Slozen auf die Schlacksche Wassermühle, und fällt in die mitauische Bäche, sonst Mussa, oder auch die große Aa genannt.

Die Rewel, ein Bach, sammlet sich im lennewardenschen Walde aus dem Morast, wird durch verschiedene Quellen vermehrt, und ergießt sich dort bey dem Pastorat in die Düna.

Die Pernau, ein Bach, der gleichfalls aus Morästen im lennewardenschen Walde entspringt, und bey dem Pastorat in die Düna fällt. Er giebt Schmerlinge und Krebse, zuweilen auch Forellen.

Die Ritte, ein kleiner Bach im lennewardenschen, hat mit den beiden eben genannten einerley Ursprung, und ergießt sich in die Düna.

Die Till uppe, ein Bach, entspringt im Uexkullschen, und fällt dort bey der Postirung, sechs Meilen von Riga, in die Düna. Im Sommer verseigt er oft ganz.

Die Stumbe, ein Bach, der im lennewardenschen Walde durch den Zusammenfluß verschiedener Gräben, wo nicht entstanden ist, doch wenigstens jetzo sein Wasser daher hat. Bey trockenem Wetter ist sie ganz seicht.

Die Lobe, ein Ausfluß aus der Kroppenhofschen See in dieser Gegend bey Ledmannshof. Sie scheidet dieses Gut von Großjungfernhof.

Die Sakkahrne, ein mittelmäßiger Bach, kommt aus dem Lemburgschen, fließt in das Sonselsche, meist nach Westen, und fällt eine halbe Werst oberhalb der Siggund bey dem alten Schloßberge in die große Jägel.

Die

Die Niesche, lett. Melder uppe, ein kleiner Bach, eine halbe Meile lang, fließt eine Viertelmeile von Sonsel in die kleine Jägel.

Der Silberbach, lett. Suddraba urge, ist vier Werst lang, macht die Gränze zwischen Sunsel und Siggund, und fließt in die kleine Jägel.

Die Abse, entspringt im Sissegallschen aus dem See Abse, fließt im Sonselschen von Südost gegen Nordwest, Absenau vorbey, und fällt nach einem Laufe von vier Meilen bey Sonsel in die Mail uppe. Sie hat einige Untiefen, und ist vier bis sechs Faden breit.

Die Sudde, ein Bach, entspringt im lemburgschen Kirchspiel, aus einem Morast gleiches Namens, fließt Klingenberg, Muremoise, Suddenbach, Adamshof und Sudden vorbey, und fällt, nachdem er noch drey kleine Bäche mitgenommen hat, bey Siggund in den dasigen Bach.

Dihwai, ein Bach, im Kirchspiel Ascheraden, entspringt aus einem großen fast zwo Meilen langen Morast, der die Gränze zwischen den Kirchspielen Kokenhusen und Ascheraden macht. Er soll einige Werst unter der Erde weggehen. Sein Lauf beträgt gegen zwo Meilen, und geht in die Düna. Er hegt Krebse und kleine Hechte.

Pulk uppe, ein Bach zwischen Großjungfernhof und Winkelmannshof, kommt aus einem großen Morast im Winkelmannshofschen Walde, fällt nach einem Laufe von einer halben Meile, und nachdem er sich mit dem Bach Pulkstin vereiniget hat, fällt er zehn Meilen von Riga in die Düna.

Giesum, ein Bach, entspringt aus Morästen im Kirchspiel Ascheraden, läuft eine Viertelmeile, und fällt eilf Meilen von Riga in die Düna.

Kraukle, ein kleiner Bach, entspringt aus einem Morast, fließt eine Viertelmeile, und fällt unter dem ascheradenschen Pfarrhofe in die Düna. Er hat dem Gute Ascheraden, lett. Aiskraukle, den Namen gegeben.

Cadix, ein Bach, entspringt aus Morästen, läuft vier Werst, und fällt bey den Ruinen des Schlosses Ascheraden, zwölf Meilen von Riga in die Düna.

Sostir, ein Bach, entspringt im Kirchspiel Jürgensburg, vereiniget sich mit dem Flüßchen Brihkums, macht die Gränze zwischen Taurup im Kirchspiel Sissegall, und Ogershof im Erlaschen, und fällt nach einem Laufe von drey Meilen unter Fistehl in die Oger.

Seen.

Die Stintsee, lett. Kießessars, d. i. Kaulbarschsee, ist mit der Jägelschen und weißen See verbunden. Ueber den Arm, der die Stintsee mit der Jägel verbindet, geht vermittelst einer Brücke die St. Petersburgsche Heerstraße. In dieser See werden mehrentheils die Fische gefangen, welche aus der offenbaren See in die Düna, und nachher durch den bey der Mündung gelegenen sogenannten Mühlengraben, insonderheit zur Laichzeit hineinfallen, als Brachsen, Wemmgallen, und auch wol Lachse und Taimen, oder die durch einen Sturm aus der See durch den eben angezeigten Weg hineinkommen, außerdem aber mittlere Aale, Sandarten, Barse, Rothaugen, Gründlinge, Tobieschen, große Stinte, u. a. m. Der Bach Lange verbindet ihn auch mit der Aa.

Die weiße See, lett. Balt essars. Sie liegt im neuermühlenschen Kirchspiel, fast ganz in der aahofschen Gränze, verbindet sich mit der Stintsee, und giebt Hechte, Barsen, Brachsen, Weißfische, Plieten, Alante, Aale, Rothaugen, Gründlinge, Kaulbar-

barschen, kleine Stinte, u. a. m. Sie ist eine halbe Meile lang und breit.

Die Jägelsche See hat ihren Namen von dem Jägelschen Bach, welcher diese See durchläuft, und mit der Stintsee Gemeinschaft hat. Sie liefert eben dieselben Fischarten. Ihre Länge beträgt etwa eine halbe Werst, die Breite eine Werst.

Die wendsche See, lett. Wendschessar, im aahofschen an der wendenschen Landstraße, ist ziemlich fischreich, giebt auch Krebse.

Die Langatingssee unter Aahof, heißt auch Lantingssee, giebt Hechte, Barsen und andere Fische.

Noch liegen im Aahofschen folgende Seen, die aber nicht sehr beträchtlich sind, als:

Die Duntsee, oder Dunesee, lett. Duna essar.
Flachssee, lett. Lina essar.
Arrasee, oder alter See.
Magstsee, oder Magsee.
Kreilsee.

Die Raiwel, ein See, entspringt im Großjungfernhofschen, und ergießt sich zwischen dem Hofe Lennewarden und dem Pastorat in die Düna. Sie hat hohe Ufer und hinlängliches Wasser. Im Herbst giebt sie Taimen.

Der Barsensee, lett. Asser essar, liegt etwa anderthalb Meilen von dem nietauischen Pastorat, und eben so weit von der arraschen Kirche am Wege, unterhalb eines Kruges. Er formirt ein paar Erdzungen, die mit Buschwerk bewachsen sind, und liegt sehr angenehm. Er liefert außer andern Fischen schöne Barsen.

Der Schmerdelsee, etwa eine Meile von Riga an der St. Petersburgschen Straße, zieht sein Wasser aus den nahgelegenen Morästen. Aus diesem

See kommt der neue Canal, der frisches Wasser nach unsern Stadtgraben führt.

Der **Putringsee**, nicht weit von dem vorigen, ist kleiner, hat auch seinen Zufluß aus Morästen.

Der Slozensee, ist etwa eine halbe Meile lang, und etwas über eine Viertelmeile breit, er hat seinen Zufluß aus der **Wehrschuppe**, einem Bach, der aus Curland durch Kronswälder ohngefähr eine Viertelmeile weit fließt, und aus dem **Akke** essar, einer kleinen See.

Der **Petscher** See hat fünf Viertelmeilen im Umfange liegt auf der Gränze zwischen den Gütern Wattram, Kewel im Sonselschen, und Kalpen im Sissegallschen Kirchspiel gegen Südost. Er hat wenige und nur die gewöhnlichen Fische.

Der **Kangersee** auf der Sonselschen und Rodenpoisschen Gränze, gegen Nordwest, ist anderthalb Werst lang, und eine Werst breit. Er stößt mit der einen breiten Seite an den Kangerberg, da, wo er am höchsten ist.

Pursch essar im lemburgschen Kirchspiel, liegt im Morast, und hat über eine Viertelmeile im Umfange.

Aggas, ein See, gehört zu Lobdier und Inzeem, wo er Polzeem genennet wird, ist dreyviertel Meile lang, und eine halbe Meile breit. Sie entstehet aus kleinen Bächen bey Treyden, und liefert Hechte, Aaale, Barsen und Brachsen.

Weißensee, im Kirchspiel Sissegall, dicht unter dem Gute dieses Namens, hat eine halbe Meile im Umfange. Er ist sehr verwachsen, und mit Holz und Wurzeln angefüllt. Er hat Barsen, Radunen, Weißfische, Hechte, Karpfen, Schleyen, Quappen, Aalraupen, und andere Fische.

Im

Im Wendenschen Kreise.

Flüsse und Bäche.

Die Aa, lett. Jaugha, ein ziemlich breiter Strom, der aus einer Quelle im Pebalgschen, unter einem Eichbaum, an einem kleinen Berge, auf welchem die Pebalgsche Hoflage Inzemberg liegt, entspringet, durch Heuschläge und Moräste schleicht, und sich in den Pebalgschen See Summaise ergießt. Nachdem sie diesen durchströmt hat, geht sie erst als ein kleiner Bach, nachher durch sehr viele Zuflüsse aus Bächen und Seen verstärkt, als ein Strom in vielen Krümmungen durch die Kirchspiele Pebalg, Neuhof, Tirsen, Palzmar, Adsel, welches sie von dem Kirchspiel Harjel scheidet, durch Luhde, Wolfart, Trikaten, Wollmars Kirchspiel, wo sie verschiedene starke Fälle macht, durch Papendorf, Wendens Kirchspiel, Treyden, Kremon und Neuermühlen, nimmt bey diesem Laufe noch eine Menge kleiner Gewässer in ihren Schooß, und ergießt sich einige Meilen nordwärts in die Ostsee. Sie macht mehrere beträchtliche Fälle. Der Fall nicht weit von der Kreisstadt Wollmar ist wol der stärkste. Ein Flözrücken von Kalkstein, der hier mit einemmal hervorraget, da der Boden weder ober- noch unterhalb des Falles steinigt ist, sondern eine befahrbare Tiefe hat, hat ihn gebildet. Die Steinlagen dieses Flözrückens bestehen aus dicken Tafeln von mittlerer Größe, und gehen fast eine halbe Werst weit. Sie liegen so regelmäßig über und neben einander, daß, wer den Gang und die Lagen dieser Steinart nicht an mehreren Stellen im Lande untersucht hat, glauben sollte, daß sie von Menschenhänden zusammengefügt seyn: dergleichen natürlichen Steinbau aber, der die Kunst nachahmet, findet man in Livland an vielen Orten in Flüssen und Bächen, auch

auch hin und wieder auf dem festen Lande über und unter der Erde. Ein Fall, etwa drey Meilen von dem Gute Adsel, wird durch einen spitzig hervorragenden Steingang veranlaßt, und ist desto gefährlicher, weil dort die hohen Ufer den Strom in ein engeres Bette zusammendrängen, und ihn sehr reißend machen, so daß die Holzflösser bey etwas niedrigem Wasser leicht scheitern, wenn nicht alle Behutsamkeit angewendet wird. Vermittelst eines Durchbruches giebt er dem Gute Aahof im Neuermühlenschen zwey Ufer. In älteren Zeiten wurde dieser Fluß auch Thorvida genennet. Daß er vormals wenigstens unter dem ebengenannten Aahof einen andern Gang gehabt habe, das beweisen Graben, die dort an verschiedenen Stellen gefunden werden, und als verlassene Betten dieses Stromes bekandt sind. An den mehresten Stellen hat sie allerley Fische, an einigen auch Lächse, die zuweilen aus der See hinaufsteigen, und im Herbst bey der Zurückkehr gefangen werden.

Die Ewst ein ziemlich beträchtlicher Fluß. Sie sammlet ihr Wasser aus der lubanschen See, und verschiedenen Seen und Bächen im wendenschen Kreise, und wird dadurch so wasserreich, daß sie im Frühjahr bequem für kleine Holzflösser wird. Sie bewässert und befruchtet die Wiesen des sie einschließenden laudonschen Kirchspiels, das sie ganz durchfließt, so daß sie alle Güter desselben berühret. Sie fällt bey der Ewstschanze, siebenzehn Meilen von Riga, in die Düna, wo man sie eine gute Strecke durch ihr dunkleres Wasser deutlich unterscheidet. Sie hat hohe Ufer; ihre Breite, die überhaupt nicht beträchtlich ist, ist sehr verschieden. Ihr Grund ist kiesigt, wenigstens an den seichten Stellen. Einige große Steine und Geschiebe, auch Strudel und Untiefen, die steinigten

Grund

Grund haben, machen die Fahrt der Holzflösser, die aus Livland und Neurußland, welche beide Provinzen sie von einander trennt, nach Riga gehen, bey etwas kleinem Wasser sehr gefährlich, daher die Abflößung kostbar wird.

Die Oger, in ältern Zeiten Woga, auch Wara, lett. Ohjere, entspringt im Eckhoffschen im Kirchspiel Löser, macht dort die Gränze zwischen Luben in diesem, zwischen Fegen im Erlaschen, und zwischen Brinkenhof im Pebalgschen Kirchspiel, und fließt dann ins Erlasche. Nachdem sie einen guten Strich durch das Erlasche gelaufen ist, kehrt sie ins Pebalgsche zurück, wo sie die Gränze zwischen dem Gute Teutschenbergen in diesem Kirchspiel, und Zirsten im Erlaschen macht. Von Zirsten zieht sie weiter ins Teutschenbergische Gebiet, und dann nach einem Laufe von zwo Meilen wieder ins Erlasche Kirchspiel. Aus diesem geht sie in verschiedenen Krümmungen durch die Kirchspiele Linden, Sissegall und Lemmewarden, und fällt endlich zwischen diesem und Uexkull in die Düna. Im Sommer ist sie an den mehresten Stellen, wenigstens die ich passirt bin, so seicht, daß man bequem durchfahren und durchwaten kann. Auf der Straße nach Kokenhusen fährt man mit Wagen zwar sicher hindurch, aber der Weg ist bey der ziemlichen Breite, die der Strom hier hat, wegen der häufigen Steinstücke äusserst beschwerlich. Am beschwerlichsten macht ihn der starke Strom, mit welchem er hier in die Düna stürzt, und der besonders bey Stürmen die Fuhrwerke aufzuhalten scheinet. Man kann nicht gerade hindurch fahren, sondern muß wegen des starken Wassersturzes über die Steine im Fahren einen Halbzirkel machen. Auch unter dem Schloß Erla ist er im Sommer so seicht, daß man bequem hindurchgehen kann, dabey mit Kalksteinstücken wie mit einem

Stein-

Steinpflaster bedeckt; im Frühjahr aber ist der Strom wegen des häufigen Zusturzes vom Wasser reißend und äußerst gefährlich. Seine Ufer sind an den mehresten Orten sehr hoch und steil.

Die Ammat kommt aus dem Schujenschen Kirchspiel, durchfließt die Güter im arraschen Kirchspiel: Spahrenhof, Renzen, Rammelshof und Schloßwenden, und ergießt sich bey Absitkrug an der Wendenschen Landstraße in die Aa. Sie hat Lachsforellen, Schmerlinge, von außerordentlicher Größe, und Krebse. Ihr Grund bestehet aus Kalksteinlagen, die so eben über und neben einander liegen, wie ein Estrich.

Die Bersonet kommt aus dem See Lippen im Bersohnschen, geht durch das Calzenausche, und fällt, nachdem sie sich mit dem folgenden Bach vereiniget hat, in die Arron, einen breiten Bach, der mit ihr in die Ewst läuft.

Die Tellit kommt aus dem Bersonschen See Telleja, fließt durch das Kirchspiel Calzenau, und fällt in die Bersonet, mit dem sie in die Ewst fließt.

Die Ismaet entspringt im Calzenauschen Kirchspiel zwischen Gebirgen, wird durch das Wasser aus den Morästen und Heuschlägen vermehrt, und fließt in die Wessat im Festenschen. Diese 3 Bäche geben schöne große Krebse.

Die Sawide kommt aus dem Bersohnschen See dieses Namens, läuft durch das Calzenauische, und ergießt sich in die Wessat.

Die Schwirrei entsteht aus Morästen im Calzenauischen, und fließt in die Wessat.

Wessat-uppe, ein Bach, der unter Festen aus einer See gleiches Namens kommt, nimmt zwo Meilen von seinem Ursprunge unter dem Hofe Saußen die Arron mit, fließt dann durch das Fehtelsche und

und Calzenausche über drey Meilen fort, und ergießt sich endlich in die Ewst.

Aismat, ein Bach, entspringt im Fehtelschen aus Morästen, und fällt nach einem Laufe von zwo Meilen bey der Ewstschanze in die Düna.

Die Inzuppe entsteht aus Quellen im Fehtelschen, und ergießt sich nach einem Lauf von etwa einer Viertelmeile in die Aismat.

Odsuppe kommt aus der Odsensee im Calzenauschen Kirchspiel, geht eine Meile durch das Odsensche Gebiet, und fällt dann in die Perse.

Die Pelley entspringt aus einem Morast im Calzenauschen, läuft zwo Meilen durch das Fehtelsche und Odenseesche, und ergießt sich endlich in die Perse.

Die Perse, ein Fluß, entspringt im Saußenschen Walde Kahrdedsen im Kirchspiel Calzenau, fließt nach einem Laufe von einer Meile, an der Saußenschen Gränze ins Hirschhofsche, dann ins Kokenhusensche, wo er sich zwischen den hohen steilen Gebirgen windet, das ehemalige Schloß dicht vorbeyläuft, und sich dann in die Düna ergießt. Bey seiner Mündung ist er mit Kalksteinstücken angefüllt, und im Sommer ganz trocken.

Die Arron entspringt im Calzenauschen Kirchspiel aus Morästen, fließt zwischen der Festenschen und Sausenschen Gränze unterhalb diesem Hofe in die Wessat, mit der sie in vielen Krümmungen durch das Laudohnsche geht, und dort in die Ewst fällt.

Die mehresten dieser zwölf Bäche liefern Krebse, Lachsforellen, Schmerlinge, Barse, Hechte, Quappen und andere Fischsorten.

Laudoning uppe entspringt aus dem Ubbinksee im Laudohnschen Kirchspiel, fließt durch das Gebiet des Gutes Laudohn, und ergießt sich in die Ewst.

Die

Die Kuye, ein Fluß, der aus der löserschen See unter dem Hofe entspringet, dann durch das Gravendahlsche, Alt-Geistershofsche, Seswegensche, Aiskujesche und Ubbiensche Gebiet fließt, und im Laudohnschen in die Ewst fällt. Ihr Lauf durch das Seswegensche Kirchspiel beträgt bis fünf Meilen.

Die Leede, ein Fluß, entspringt im Schwaneburgschen, fließt über drey Meilen durch das Selsauische im Kirchspiel Seswegen, geht dann weiter und fällt im Lubahnschen in die Ewst.

Der Seswegensche Bach entspringt im Ohlenhofschen, fließt bey der Appelthenschen Hoflage und einige Seswegensche Bauergesinder vorbey, und ergießt sich unweit dem Gute Seswegen bey dem Gesinde Kikut in die Kuye. Sein Lauf beträgt über anderthalb Meilen. Er versorgt das Hauptgut und das Pastorat einzig und allein mit Wasser.

Die Apping uppe im Seswegenschen kommt aus der Raulaz essar, geht längs dem Gravendahlschen Fokkumkrug, fließt durch die Dsehrbe essar nach dem Butzkowskyschen Pontuskruge, und fällt nicht weit von demselben bey einem Seswegenschen Bauergesinde Bebbre in die Kuye. Ihr Lauf beträgt etwa anderthalb Meilen.

Die Urdau entspringt im löserschen Kirchspiel aus einem Eckhofschen Morast, fließt etwa eine Meile weit, längs Kerstenbehn, durch das Alt-Geistershofsche Gebiet, und fällt hinter dem dazugehörigen Tellastkruge in die Kuye.

Die Lahzit entspringt im Neu-Geistershofschen aus einem Berge, läuft längs dem Hofe Alt-Geistershof und dem Seswegenschen Gesinde Grubbe, und fällt unterwärts Gravendahl in die Kuye. Ihr Lauf beträgt etwa eine Meile.

Die

Die **Arre** entspringt aus einem Bauerheuschlage im Neu-Geistershofschen, fließt längs dem Seswegenschen Akminkrug, und fällt jenseit des zu Seswegen gehörigen Gesindes Ahreskreewe in der sogenannten Limmen in die Kuye.

Die **Libbie** kommt an der libbienschen Gränze im Seswegenschen aus einer Quelle, fließt längs dem Hofe, über die Kokenhusensche Straße, und fällt, nachdem sie durch die Ische See geflossen, im Heydenfeldschen in die Kuye.

Die **Sihle** kommt aus dem Taunesee im Pebalgschen, läuft etwa tausend Schritte fort, und ergießt sich in den See Jemes.

Die **Laskate**, ein kleiner, sich schlängender Bach, entspringt aus einem Pebalgschen Morast, und fällt gleichfalls in den See Jnnes.

Die **Pebalsite**, ein Bach. Er entspringt aus einem Morast bey dem Schlosse Pebalg, bewässert die Schloßheuschläge, macht darauf die Gränze zwischen Pebalgshof und dem Pastorat, schleicht sich dann nach einem Lauf von einer Viertelmeile bey den Pastoratsländereyen in die Taune.

Die **Tirse**, ein ziemlich beträchtlicher Fluß entspringt aus der Krepschen See im Pebalgschen Kirchspiel, fließt etwa acht Meilen, nimmt auf ihrem Wege zween Bäche, die Willaun und die Essant, mit sich, und ergießt sich bey dem Gute Aahof im Schwaneburgschen in die Aa. Ehemals war sie wegen ihrer Perlenmuscheln berühmt, die jetzo selten gefunden werden.

Leedesuppe. Sie entsteht im Pebalgschen aus Morästen, wendet sich nach dem Leedeskruge, und fällt dann in die Brinkenhofsche See.

Die **Sustele**, ein Bach, bis drey Faden breit, fließt aus der Brinkenhofschen See, schlängelt sich

durch das Pebalgsche, nimmt die Pebalgsche Muischas uppe mit sich und fällt in die Oger.

Dsehrwith, ein Bach, nur etliche Schritte breit, kommt aus dem See Pamaurs im Pebalgschen, fließt zu der Pebalgschen Hoflage Nagelshof, von da fällt er, nachdem er den Bach Sinnepith aufgenommen hat, auf dem sogenannten Lahza Lukſten in die Oger.

Aß uppe kommt aus einem Morast Rekſtu Purws, und fließt auf der Gränze zwischen Pebalg, Eschenhof und Schujen in die Aa.

Anzena uppe kommt aus Palscha purws im Pebalgschen, und geht in die Aa.

Tulleja kommt aus dem Dehlu purws im Pebalgschen, macht die Gränze zwischen Grothusenhof und Hohenbergen, und geht in die Aa.

Aissihada, ein Bach im Pebalgschen, kommt aus den Grothusenhofschen Hofsmorästen, und geht bey dem Bauren Skannul in die Tirse.

Die Wallole, ein Bach, entspringt aus einer zu Erla und Jummerdehn gehörigen See, und fällt nach einem Lauf von einer Meile in die Oger.

Die Salte uppe fließt aus dem Sallaysee im Kirchspiel Festen, zieht durch verschiedene Krümmungen und fällt eine halbe Werst von ihrem Ausflusse in die Wessat.

Der Knil, ein Bach, entspringt im Löserschen, vereiniget sich bey Löser ganz nahe unter dem Hofe mit der Löserschen See, gehet durch das Kirchspiel, bey Grävendahl im Seswegenschen vorbey, durch das Laudohnsche, und fällt endlich bey Seikau in die Ewst.

Die Raune, ein kleiner Fluß, der im Rammelshöfschen im Kirchspiel Arrasch seinen Ursprung aus einem Morast nimmt, fließt Wesselshof und Neuhof im Ronneburgschen Kirchspiel, auch den Pasto-

rats-

ntsbauren Pinder vorbey, und fließt in den Ronnebach.

Der Rammenhofsche Bach entspringt aus einem Sandgebirge in dem Gebiete des Gutes Rammenhof, etwa eine halbe Werst von der Wendenschen Landstraße, geht eine gute Strecke unter der Erde fort, und kommt bey dem Kruge wieder hervor, wo sein Wasser auch in heißen Tagen sehr kalt und klar ist; gleich darauf fängt er an breiter zu werden, läuft queer über die Landstraße weg, und ergießt sich eine halbe Meile von derselben in die Aa.

Die Skunbega, ein Ausfluß aus einem See im Serbenschen, Juwar, in die See Dsehrbene, fließt von Nordwest nach Süden krumm hinum.

Die Laujas uppe, ein Flüßchen, das im Serbenschen aus Niedrigungen und Morästen entstehet, fließt von Westen nach Osten, und fällt in den Bach zwischen der Dsehrbene und dem Pupinsee.

Die Negrathne ist nur ein kleines Strömchen, welches zwischen Freudenberg und Weißenstein oder Lodenhof im Wendenschen Kirchspiel in den folgenden Fluß fällt.

Woiwa. Er entspringt aus einem See gleiches Namens im Rammelhöfschen, scheidet Weißenstein und Freudenberg von einander, treibt eine schöne Weißensteinsche Mühle, und ergießt sich zuletzt westwärts in die Aa.

Ridsehna, ein mäßiges Strömchen, das sich in den vorigen ergießt.

Waize, ein kleiner Strom, der aus dem Walbussee im Papendorfschen Kirchspiel entspringt, und bey dem Lenzenhofschen Prahm in die Aa fällt.

Die Saltuppe, ein Flüßchen, das bey dem Wendenschen Schloßbauren Benze aus einem Sandhügel entspringt, und sich in die Aa ergießt.

Die Sintuppé, ein Bach, der aus der arraschen See kommt, den Dubinskyschen Rauschekrug vorbeyfliesset, und sich endlich in die Aa ergießet. Er giebt viele Krebse und Schmerlinge.

Die Plehsuppe, ein mäßiger Bach, der die Wendensche Stadtmühle vorbey fließt, und nachher in die Aa fällt.

Kummada und Pehrsuppe, zween kleine Ströme, die in die Ammat fallen.

Lehzuppe und Treezuppe, zween kleine Bäche, welche ihren Einfluß in die Aa haben.

Der Ronne, oder Raunebach entstehet theils aus einem Ausfluß des Flusses Raune im Ronneburgschen, theils aus einem Ausfluß des Spandersees im Serbenschen: Sproschu uppe. Nachdem beide Ausflüsse sich bey dem Schanzberge Tannisa kales vereiniget haben, gehen sie als ein Bach durch das ronneburgsche Hackelwerk. Der Bach geht endlich, nachdem er mehrere Gewässer des wendenschen Kreises mit sich genommen hat, in die Aa. Liefl. Topogr. 3. Th. S. 157. Er macht die Gränze zwischen Lindenberg und Freudenberg. Er hat dem ehemaligen Schloß Ronneburg oder Rauneburg den Namen gegeben. Von diesem hat unsere rigische Rauenspforte den Namen.

Die Allanite entspringt auf der Gränze von Kayenhof und Erla aus einem Morast, macht die Gränze zwischen Pebalg und Erla, und ergießt sich in die Oger.

Seen.

Damen, ein stehender See, etwa eine Viertelmeile lang, und eine halbe Werst breit, im Kalzenauschen Kirchspiel. Er hat einen Ausfluß in den Wessatstrom. Er kann nur mit Körben befischt werden, und

und liefert Hechte, Radauen, Barse und Schleyen. Sonderbar ist es, daß der Genuß der Fische aus diesem See Schwindel verursachet.

Die Wehsau, ein See, eine halbe Werst lang, und ebenfalls so breit, hat einen Einfluß aus dem Marzenschen See Rundsin, und fließt ab in den Arronfluß.

Puddel, eine halbe Werst lang und ein paar hundert Schritte breit, hat einen Ausfluß in die Wehsau-See, hat Brachsen, Schleyen u. a. Fische.

Allwit, etwa dreyhundert Schritte lang und halb so breit, fließt aus Morästen, und ergießt sich in den Wessatfluß. Er liefert Barsen, Schleyen und Karauschen.

Tulmisch hat keinen Einfluß, sondern sammlet sein Wasser aus seinen eigenen Quellen. Er hat einen Ausfluß in den Odsenschen See. Die Fischsorten sind Hechte und Radauen.

Die Liedaz ist dreyhundert Schritte lang und halb so breit. Sie hat keinen Zufluß; ein Ausfluß geht in den Odsenschen See. Sie hat nur Barse.

Die Asser ist etwa fünfhundert Schritte lang, aber sehr schmal, hat keinen Einfluß, fließt ab in den Odsenschen See. Sie hat Hechte und Radauen.

Die Wainiz, ein runder See, sammlet sein Wasser in seinem eigenen Schooß; sein Ausfluß geht in den Odsenschen See.

Bebbrule, gegen zweyhundert Schritte lang, und eben so breit. Er fließt ab in den Wessatfluß. Die Fische sind Hechte und Barse.

Die Odsen. Sie ist etwa eine halbe Meile lang, und eine Werst breit. Ihren Einfluß hat sie aus den angezeigten Seen; der Ausfluß geht in den vorangezeigten Persefluß. Sie hat dem Gute Odensee den

Namen gegeben. Sie hat Hechte, Barsen, Schleye, Aale, Quappen, Radauen u. a. Fische.

Saussen unter dem Hofe dieses Namens ist nur klein, und fließt ab in den Wessatfluß. Er liefert Hechte, Barsen und Karauschen.

Die Ilsit hat keinen Einfluß, ist etwa eine halbe Werst lang, und sehr schmal; sie fließt in den folgenden.

Die Sohsen, ist etwa fünfhundert Schritte lang, und halb so breit, hat keinen Einfluß, und fließt ab in die nahe dabey liegende Siclaisch. Sie ist verwachsen wie die vorige, und daher schwer zu befischen. Ihre Fische sind: Hechte, Barsen und Brachsen.

Die Blohdan, ein kleiner See, der in den vorigen abfließt, ist mit Moos verwachsen. Er hat Hechte und Barsen.

Die Siclaisch, ist etwa eine Viertelmeile lang, und eine gute Werst breit, fließt aus dem Sohsensee, und geht ins Tolckenhofsche. Sie hat Hechte, Brachsen, Barsen und Radauen.

Diese Seen fließen alle im Kalzenauschen Kirchspiel.

Die Lubahnsche See liegt an der Gränze von Livland und Neurußland, die sie von einander scheidet, und berührt blos mit ihrem Ende den wendenschen Kreis bey Lubahn. Sie ist etwa sechs Meilen lang, und zwo breit, nicht sehr tief, aber sehr fischreich, und liefert Hechte, Barsen, Wemgallen, Aale, Brachsen und Sandaten. Die Ewst erhält aus ihr einen Theil ihres Wassers.

Die Ohzemsche See, unter dem Hofe dieses Namens im Laudohnschen Kirchspiel, hat einen Umfang von ohngefähr zehn Wersten.

Die

Die **Duhke** See und die **Drizsche** See, beide eine Meile lang, gehören zu Laudohn.

Die **Sawenseesche** See, unter dem Gute Sawensee, hält sieben Werste im Umkreise.

Die **Abuiksee** unter dem Hofe Tozen, ein paar Werste lang, und vier Werste breit.

Diese Seen im laudohnschen Kirchspiel versorgen ihre Gegend mit den gewöhnlichen Fischen.

Die **Mahlzat**, eine halbe Werst lang, aber schmal, kommt aus dem See **Taleja**; ein Ausfluß von ihr geht in die **Behrsonet**, im Bersohnschen Kirchspiel.

Die **Weesche** in eben diesem Kirchspiel ist eine halbe Meile lang, und eine Viertelmeile breit. Sie hat einen Ausfluß in die **Lüdersche** See.

Wirkstens und **Bersche**, zwo kleine Seen, welche ihre Ausflüsse in die Behrsonet haben.

Niggast, eine halbe Werst lang und schmal, hat einen Ausfluß in die **Lüdersche** See.

Deklam, ein See, der einen Ausfluß gleiches Namens hat, der in die **Arron** geht.

Alle diese Bersohnsche Seen haben Hechte, Barsen, Brachsen, Weißfische u. a. Fischsorten.

Duhkste, ein See auf der Gränze zwischen dem Bersohnschen und laudohnschen Kirchspiel, ist eine halbe Werst lang und breit; ein Ausfluß aus demselben, **Nassale**, fällt in die **Laudohnet**.

Swehders, ein Gränzsee im Behrsohnschen Kirchspiel, eine Werst lang, und eine halbe Werst breit. Sie hat einen Ausfluß, der **Swehtuppe** genennet wird, und in die Laudohnet fließt.

Spridsan, auf der Gränze von Kalzenau, eine halbe Werst lang und breit. Aus dieser geht ein Ausfluß **Starpe** zur Kalzenauschen Mühle.

Wirran Essars, eine halbe Meile lang, und etwa eine Viertelmeile breit, ist die fischreichste See im Seswegenschen Kirchspiel, hat Hechte, Barsen, Weißfische und andere.

Jukkan Essars hängt mit dem vorigen zusammen, ist doch etwas kleiner. Seinen Namen hat er von den umherliegenden Butzkowskyschen Gesindern: Willum Jukkan, Meschu Jukkan, Jahn Jukkan und Jur Jukan.

Kaulaz Essars gehört zu Gravendahl im Seswegenschen, und ist von geringem Umfange, hat vortreffliche Karauschen, aber sehr wenig andere Fische. Den Namen hat er von den dabey liegenden Gesindern Peter Kaulaz und Andres Kaulaz.

Dsehrbe Essars gehört zu Seswegen, hat einen Umfang von etwa einer Werst, und liefert etwas Hechte und Barsen. Das daran stoßende Land Dsehrbe giebt ihm den Namen.

Die Oronhofsche See im Seswegenschen ist etwa eine Werst lang, und eine halbe Werst breit, hat Hechte, Barsen und Weißfische.

Das Kirchspiel Pebalg hat folgende Seen.

Allukste, ist eine Meile lang, und eine halbe Meile breit. Durch diese See geht die Aa, nachdem sie die kleine See Sumaise bey dem Pebalgschen Bauren Meiren verlassen hat, und eine halbe Werst fast unsichtbar fortgeschlichen ist.

Die Innes ist eben so groß, wie die vorige, hat sieben Inseln, die alle mit Strauch bewachsen sind. Sie ist von den Ländereyen des Pastorats und der Pebalgschen Bauren eingeschlossen. Sie hat Brachsen, die fast so gut als die Burtneckschen sind, aber nicht alle Jahr gefangen werden, außerdem Hechte, Barsen, Radauen und Aale. Nicht weit von dem Hofe Pebalg hat sie einen Ausfluß, der drey Faden breit ist, und

und Muischas uppe genennet wird, sich, indem er den Hof vorbeyfließt, ansehnlich ausbreitet, jenseit des Hofes eine Mühle mit zween Gängen treibt, und sich eine Werst davon in die Sustel ergießt. Dieser Ausfluß liefert Aale. In diese See ergießen sich zween kleine Bäche.

Die Taune ist etwa zwo Werst lang, und fast so breit, verwächst immer mehr und mehr, und kann wegen der vielen Unreinigkeiten, die er bey sich führt, nicht befischt werden; doch ziehen die Bauren um Johannis Karauschen daraus, die so groß sind, wie Brachsen. Er wird von den Ländereyen des Pastorats und der Pebalgschen Bauren eingeschlossen.

Krepschensee, im Hohenbergenschen, hat wenig Fische. Er ist deswegen merkwürdig, weil der ansehnliche Tirsenfluß seinen Ursprung aus demselben nimmt, an welcher Stelle das Wasser so schmal ist, daß man leicht darüber wegspringen kann.

Nedse, ein See bey dem Pebalgschen Bauren Brehsik, und dem Teutschenbergenschen Sahwa, hat eine halbe Meile im Umkreise, und liefert Hechte, Barsen, Radauen, und verschiedene andere Fischarten.

Der Brinkenhofsche See gehört auf einer Seite Brinkenhof, auf der andern Seite Pebalgschen Ländereyen, und hat Hechte, Barsen, Radauen und Schleyen.

Sillo, ein See, zwischen den Bauren Wahz-Wehwer und Schohlen, wird nicht befischt.

Die Pahrwite, nicht weit von dem Brinkenhofschen Bauren Ilsit, wird selten befischt. Ein kleiner Bach gleiches Namens fließt aus diesem See, und fällt in den Bach Sustele.

Wirrohl bey dem Pebalgschen Bauren Wirrohl Wehwer, wird nie befischt.

Sohbul im Pebalgschen Bauerlande, eine Werst lang, und eben so breit, liefert Hechte, Barsen und Radauen. In diesen See geht ein Bach, der aus dem Eschenhofschen Bach Bumbe kommt, und Skaun uppe genennet wird. Dieser geht auch wieder aus, und fällt in die Birsuppe, die aus einem Pebalgschen Morast kommt, und in die luhdsche See fällt.

Die Pamaurs, im Pebalgschen, hat nur Hechte.

Kohzeniths hat keine Fische. Aus diesem See kommt der Bach Sinnepiht, der nach einem kurzen Lauf in die vorbenannte Oserwith fällt.

Der Nerwensbergsche See, lett. Laimanna muischas Essars, nahe am Hofe Nervensberg, liefert Hechte, Barsen, Radauen und Schleyen. Aus diesem See fließt die Rissene, ein Bach, drey Faden breit, der im Pebalgschen in die Oger sich ergießt.

Kabbeyk, ein stehender See, ist vom Pebalgschen und Nervenshofschen Gebiete umgeben, und hat wenig Fische.

Mehsche Lahzits Essar hat Hechte, Barsen, Radauen und Schleyen. Aus diesem fließt der Bach Anthenite, welcher im Pebalgschen Gebiete in die Oger fällt.

Laidse, ein kleiner See, nahe bey dem Pebalgschen Bauren Keddin, verdienet deswegen bemerkt zu werden, weil die Aa nicht weit von ihrem Ursprunge durch ihn fließt.

Birsul, oder Jlsen essars, im Grothhusenhofschen unweit des Bauren Jlsen, hat zwar Fische, ist aber schwer zu befischen.

Straits, ein stehender See, gehört halb zu Pebalg, halb zu Neuhof.

Die Cavershofsche See, im Kirchspiel Neuhof, eine Werst lang.

Die

Die Brizzesee, eben so lang, im demselben Kirchspiel. Beide haben Hechte, Barse, Aale, Karauschen, Dünkarpen, Bleyer und andere Fische.

Die Ackensche oder Pulgastsche See, etwa eine Viertelmeile lang, und eine Werst breit, gehört zu Erla.

Die Jummerdensche See unter dem Gute dieses Namens, ist etwa zwo Werste lang und breit.

Die Wessat, im Festenschen Kirchspiel, ist eine kleine halbe Meile lang, und eine halbe Werst breit. An ihrem breiten Ende, zwo Werst gegen Nordwest, fließt die Wessat uppe heraus. In diesem See sind drey Hölmer oder Inseln: Gustavsholm von etwa 24 Lof Aussaat, auf welchem ein englischer Garten ist; Catharinenholm ist nur klein, und gehört zu Festen; Friedrichsholm von 30 Lof Aussaat, gehört zu Tolckenhof, und ist mit schönen Eichen bewachsen. In diesen See fließt von Norden die Salt uppe, und von Nordwest die Blode uppe ein. Der See giebt Brachsen, Hechte, Karauschen, Aale, Radauen, Bleyer, Weißfische.

Die Sallaysee, ist sechshundert Schritte lang und breit. In diesen See fallen, aus Norden die Smerdel uppe, die aus einem Morast kommt; aus Osten die Ilsing uppe.

Die Weesche See, eine kleine Meile lang, und eine Viertelmeile breit, hat verschiedene kleine Ein- und Ausflüsse. Sie hat Brachsen, Barsen, Radauen, Bleyer und Weißfische.

Die Fallaysee, etwa fünfhundert Schritte lang und breit. Der Einfluß in diesen See entstehet aus zween aneinanderhangenden Seen: die große und die kleine Ilsit. Der Einfluß ist gegen Norden; der Ausfluß gegen Westen. Die Fallay uppe, der Ausfluß, fällt nach einigen Krümmungen, und nachdem sie die

Grän-

Gränze zwischen Bersohn und Festen gezogen hat, in die Sahwissee. Die Fallaysee hat Hechte, Barse und Weißfische.

Die Sahwissee ist etwa tausend Schritte lang, dabey rund. Der Ausfluß Sawis uppe gegen Südwest nach der Bersohnschen Gränze hat sehr große Brachsen.

Die Sillaksee, im Kirchspiel Festen, ist eine Viertelmeile lang, und eine halbe Werst breit. Sie gränzt gegen Süden mit dem Gute Saußen. Ihr Einfluß kommt aus der Erlaschen, mit Festen gemeinschaftlichen See Laikar, und der Ausfluß, die Sillak uppe aus Nordwest, fällt in einen kleinen See Russe. Die Sillak hat Barse und Brächsen.

Die Wiarssee bey dem Hofe Festen ist deswegen zu bemerken, weil ehemals an dieser Stelle ein starker Tannenwald gewesen ist. Noch jetzo findet man allenthalben in diesem See große Fichtenbäume. Dieser See hat weder Ein- noch Ausfluß, woraus desto deutlicher zu sehen ist, daß vor Zeiten diese Gegend eine starke Revolution erlitten habe. Sie ist länglicht rund, und hat schöne Fische. Ihr Umfang beträgt etwa eine Viertelmeile.

Die Luder, ein stehender See unter dem Gute Luder im löserschen Kirchspiel, dem sie den Namen gegeben hat, ist von ziemlich beträchtlicher Größe.

Noch sind in diesem Kirchspiel folgende stehende Seen:

unter Löser:

die Gehser.

Garschau.

Blucke.

unter

unter Meselau:
die Gulber
Uhber
Rusins
Golwin
Wilzins
} sind ziemlich beträchtlich.

unter Eckhof, Eckauhof, auch Eckau:
die Silluk
Alstins.

unter Lubay:
die Weslau.

Die Arrasche See, eine stehende See, dicht unter dem Pastorat Arrasch. In ihrer Mitten liegt eine kleine Halbinsel, die mit Bäumen bewachsen ist; gegen die Ruinen des alten Schlosses formirt sie eine Halbinsel, welches der Gegend eine sehr angenehme Aussicht macht. Sie ist ziemlich fischreich; doch wegen der vielen Tiefen schwer zu befischen.

Die Dsehrbene, ein stehender See, etwa drey-hundert Schritt vom Serbenschen Pastorat, gegen Südost, ist etwa fünfhundert Schritte lang, und ein bis zweyhundert Schritte breit. Sie hat wahrscheinlich dem Gute Serben den Namen gegeben. Sie liefert Hechte, Brächsen, Barsen, Bleyer, Schleyen und andere Fische.

Die Seedne, ein See, dicht unter dem Serbenschen Pastorat gegen Osten. Er ist bis dreyhundert Schritte lang und breit.

Der Festensche Mühlensee. Er entspringet, oder hat wenigstens Gemeinschaft mit verschiedenen Seen und Wassersammlungen, die sich zwischen den dortigen Gebirgen in Menge schlängeln, und in einander ergießen. Bey dem Hofe Festen, wo dieser See eine ziemliche Breite hat, treibt er eine Mühle. Auf die-

diesem See sahe ich im Sommer 1780 eine kleine schwimmende Insel, die sich schon seit ein paar Jahren gezeiget hatte. Sie war nur klein, und möchte etwa die Länge von zwanzig, eine Breite von zehn Schritten haben. Sie trug grobes Binsengras und etwas dürres Strauchwerk. Ihre Entstehung war leicht zu entdecken. Von dem morastigen leimichten Ufer rissen sich, wie man deutlich sahe, hie und da mit Gras bewachsene Erdstücke los. Im Frühjahr, da das Wasser aus seinen Ufern tritt, kann ein heftiger Wind, vom reißenden Strom und Bergfluthen unterstützt, leicht größere Erdschollen abreißen, und in den Strom führen. Eine größere schwimmende Insel kommt bey der Jägelschen See im dörptschen Kreise vor.

Massum, ein See im arraschen Kirchspiel, wird von Schloßwenden befischt. Sie liegt bey dem Freudenbergschen Gesinde Slawwecke, und ist etwa eine Werst lang, und eine halbe Werst breit.

Wecke im Arraschen, gehört unter Schloßwenden.

Garrais, **Wiksneja** und **Sehksne** im Arraschen.

Nienera im wendenschen Kirchspiel, wird mit dem Gute Duckern gemeinschaftlich befischt. Sie ist etwa eine Werst lang und breit. Aus dieser fließt ein Bach, der nach einem Lauf von etwa drey Wersten in die Aa fällt. Sie entsteht aus morastigen Quellen.

Mellossar im wendenschen und **Raudin** im arraschen Kirchspiel.

Im Wolmarschen Kreise.

Flüsse und Bäche.

Die Salis, lett. Sallaza, ein kleiner Strom, entspringt zwo Meilen von Salisburg. Sie nimmt einen

Theil ihres Wassers aus dem Burtneckschen See, und ergießt sich bey Salis in den rigischen Meerbusen, wo ihre Mündung einen kleinen Hafen macht. An einigen Stellen hat sie bis dreyßig Fuß Tiefe, da man an andern durchreiten, ja durchwaten kann, weil sie durch Wöhren verschlemmt ist. In der Gegend von Salisburg ist sie eben nicht fischreich. Man findet Hechte darin, aber nicht häufig. Der Fisch, der hier im Frühjahr besonders häufig ist, ist die Wemgalle, deren in glücklichen Jahren in einer Nacht zwey bis dreyhundert in die Säcke laufen. Außerdem kommen auch im Sommer schöne Aale aus dem Burtneckschen See in die Wöhren, doch nicht in großer Menge. Der an ihrer Mündung häufig vorkommende Lachs stattet hier niemals einen Besuch ab, so wenig wie dessen übrige häufige Seefische. Sie hat gebirgigte Ufer, in welchen verschiedene Höhlen sind. Eine, nahe bey Salisburg, führt durch einen schmalen und niedrigen Gang zu einer Grotte, die aus weichem Sandstein bestehet, sehr hoch ist, und einen Umfang von zehn Schritten hat. Die Decke dieser Höhle hat eine Dicke von drey Faden.

Die **Ighe**, oder Iddel, im allendorfschen Kirchspiel, kommt aus den lapjerschen Heuschlägen im dickelschen Kirchspiel, fließt durch die Puikelsche Hofs- und Bauerenheuschläge auf die orgishofsche Mühle, und dann die orgishofschen und eichenangernschen Heuschläge vorbey, und ergießt sich dann in die Salis. Sie liefert Hechte aus.

Karrog urge, ein Flüßchen in eben diesem Kirchspiel, kommt aus den Gogel-Heuschlägen, und fällt in die Salis. Sie giebt Hechte.

Der dickelsche Bach kommt theils aus der daugelschen See im roopschen Kirchspiel, theils aus Morästen, geht ins dickelsche Kirchspiel, läuft dessen Pastorat

storat dicht vorbey, und fällt in den sternhofschen Bach im Burtneckschen Kirchspiel. Er liefert Hechte, Barsen, Schleyen, Turben, auch zuweilen, doch selten, Schmerlinge.

Der Roperbecksche Bach im roopschen Kirchspiel, fließt Wainsel, Rosenbeck und Klein-Roop vorbey, und fällt zwischen der großroopschen und breidenschen Gränze, wo er die Brassel genennet wird, in die Aa. Er giebt Hechte, Barsen, Schleyen, und zuweilen, doch selten, einen Lachs aus.

Die Griewe uppe, ein mäßiger Bach, entspringt aus einem Morast bey Mojahn, und treibt eine Mühle.

Die Tilgal uppe, ein kleiner Bach, macht die Gränze zwischen den Gütern Mojahn und Kockenhof.

Meegu, ein kleiner Bach, entspringt sechs Werste vom Hofe Muremois jenseit der Aa aus einem Morast, und fließt sieben Werste von diesem Hofe in die Aa.

Der wredenhofsche Bach fließt aus dem papendorfschen Kirchspiel in das burtnecksche, scheidet dasselbe von dem dickelschen Kirchspiel, und macht unter dem Gute Wredenhof die Gränze zwischen den Kirchspielen Burtneck und St. Matthäi, geht darauf über die revalsche Landstraße, und ergießt sich endlich nach einem Laufe von anderthalb Meilen hinter Wredenhof, unter dem Hauptgute Burtneck in die Burtnecksche See. An einigen Stellen ist er schmal und seicht, an andern bis drey Faden breit, und drey Faden tief. Er ist ziemlich ergiebig, und liefert Hechte, Barsen, Rabauen oder Rothaugen, Krebse, und eine Art kleine Muränen oder Rebse.

Die Rammat, die Kirrel und die Jge, drey kleine Bäche im salisburgschen Kirchspiel, welche in die Salis fallen.

Der

Der Layes Dambe, ein kleiner Mühlenbach, geht etliche allendorfsche Bauergesinde vorbey, und ergießt sich in die Pyrkelsche Mühlenstauung.

Seen.

Der Burtnecksche See wurde sonst Bur, auch Beverin, lett. Astiärw genennet. Er ist fast zwo und eine halbe Meile lang, und von Duhrenhof bis Bauenhof fast eine Meile breit. In diesen See fällt der wredenhofsche Bach, und noch fünf bis sechs unbedeutende Bäche. Ihr Ausfluß ist die vorgenannte Salis. Am östlichen Ufer ist er bis auf eine Werst sehr seicht; seine größte Tiefe beträgt nur vier Faden. Der Augenschein zeiget es deutlich, daß er in vorigen Zeiten, insonderheit in der Gegend von Duhrenhof bis an das burtnecksche Pastorat, auch an dem Schlosse, wo er mit hohen Ufern umgeben ist, und ein sandiges Grundbette hat, weit höher gewesen sey, als jetzo. Auch zu unsern Zeiten bemerkt man, daß er immer mehr abnehme; denn etwa um das Jahr 1740 stand das Wasser bis an den Fuß des Berges, auf welchem die Kirche und das Pastorat stehen; er ist aber seit der Zeit so merklich verkleinert, daß er jetzo mehr als dreyßig Schritte davon entfernet ist. Der See liefert Hechte, Barsen, Radauen, Brachsen, Sandarts und Aale, die aus der Salis hinaufsteigen. Aeußerst selten kommt ein Lachs aus der Mündung der Salis in diesen See. Daß er aus dem großen Morast Tyrel im Wolfartschen, durch die Sedde in sein gegenwärtiges Bette abgeflossen sey, ist aus Traditionen bekandt. Auch von diesem See erzählt das Gerücht, daß ein Schloß darin versunken sey.

Purre essar, ein See unter Pulkel im allendorfschen Kirchspiel, liegt bey einem mit Tannen be-

wachsenen Moräst, und ist etwa eine Viertelmeile lang, und eine halbe Werst breit. Er liefert kleine Brachsen.

Die Lahtschiz-See bey Lahtschiz-Gesinde, unter dem vorgemeldeten Gute Puikel, ist eine Werst lang, und eine halbe Werst breit. Die Fischsorten, die sie ausgiebt, sind Hechte, Barsen, und andere gewöhnliche Fische.

Swehtas essars, die heilige See, im allendorfschen Kirchspiel. Die Bauren in dieser Gegend haben ihm diesen ungereimten Namen gegeben, weil sie seine Tiefe nicht haben ergründen können. Er liefert Hechte und Barsen.

Die Hochrosensche See im roopschen Kirchspiel, hat fast eine Meile im Durchschnitt, und ist die größte in diesem Kirchspiel. Sie giebt Hechte, Barsen, Karauschen und andere gewöhnliche Fische aus, doch nur mäßig.

Die Orellensche See, unter Orellen in eben diesem Kirchspiel, ist vier Werste lang, und ohngefähr eine halbe Meile breit. Sie hängt mit der Auzemschen See zusammen, und diese mit der Raiskumschen, dicht unter den Gütern dieser Namen, die eine Meile von der Stadt Wenden jenseit der Aa liegen. Alle drey Seen geben Hechte, Barsen, Karauschen und andere Fische.

Die Kirmalsche See im Kirchspiel Salisburg, ist nur klein.

Die Rammat, die Kirrel sind kleine Seen in eben diesem Kirchspiel, die in die Salis abfließen.

Noch sind in diesem Kreise verschiedene stehende Seen, die keine Namen haben, als:

Unter Nurmis, eine kleine See im rujenschen Kirchspiel, die Karauschen hat.

Unter

Unter Ohlershof und Karrishof in demselben Kirchspiel, eine, die Hechte und Barsen giebt.

Sieben Seen im dickelschen Kirchspiel unter Lapjer welche Hechte, Barsen, Schleyen, Turben und Karauschen liefern.

Im Walckschen Kreise.

Flüsse und Bäche.

Die Sedde, ein Fluß, der eine halbe Meile von der Gulbenschen Postirung aus einem verwachsenen See entspringet, in welchem noch fünf Oeffnungen als Quellen zu sehen sind; von hier geht er als ein unbedeutender Bach bis Wehsche Krug, dann durch das Bomhofsche, Ermische, Luhdische, macht die Gränze zwischen Turnushof und dem Wolfartschen, läuft darauf ins Rujensche, an die Gränze von Nurmis, ferner bey Ohleieshof, und windet sich hinter Ballod in den Burtneckschen See. Bey Turnushof ist er so tief, daß er große Kähne, wie die rigischen Uebersetzerböte tragen kann, auch breit genug; doch ist er an vielen andern Stellen sehr untief. Er ist fischreich. Man findet Hechte, Barsen, Quappen, Alante, Kaulbarsche und Krebse darin.

Die Peddel entspringt in Homlen aus einem verwachsenen See, geht in Nordosten über die Gränze nach Adlershof, kehrt wider zurück gegen Südwest nach Homlen, über dreyviertel Meile, schwenkt sich von Homlen gegen Osten, und geht wieder in Ehstland auf Rosköll, von da gegen Süden durch das Ermische, und bleibt in diesem Gange bis an die Luhdesche Sagemühle, ein Werst von Walk. Von da geht sie südwest, macht hinter der Schule eine Krümmung, geht wieder in Osten, und fällt zwo Meilen davon in den Embach.

Der Palzbach, oder die Palz im Palzmärschen Kirchspiel, nimmt verschiedene kleine Bäche auf, und wird beträchtlich. In diesem fand man vormals artige reife Perlen, jetzo aber kaum etliche unreife.

Der Schwarzbach im opekallnschen Kirchspiel entspringt im Rappinschen, und fällt in die Aa. Im Sommer ist er seicht und unbeträchtlich; im Frühjahr aber schwillt er durch den Zusturz des Schneewassers stark an, und wird dann reißend. Er giebt Lächse und Lachsforellen. Vormals war er unter den perlenreichen Bächen der berühmteste.

Waidaux, ein Fluß im oppekalnschen Kirchspiel, entspringt unter Alt-Laizen, und bekommt seinen Namen von einem See Waidaux unter Semmershof, bey dem er vorbeyfließt. Von seinem Ursprung bis an diesen Fluß wird er die Stanze genennet. Er durchströmt die Güter Semmershof, Schlukkum, Laizen, Neuhof, Korwenhof, Hoppenhof, und einen Theil von Rosenhof, bis ins Menzensche Gebiet. Sein Gang beträgt etwa fünf Meilen. Bey der Grabschen Mühle, wo seine größte Breite ist, die sechs Faden beträgt, hat er einen Fall von anderthalb Faden. Er hat Schmerlinge und Lachsforellen. Man hat ehedem Perlen in diesem Bach gefunden; jetzo aber kommen sie äußerst selten vor. In diesen Fluß fällt eine See, die in eben diesem Kirchspiel zwischen beträchtlichen Gebirgen entspringt, und nach einem Lauf von einer halben Meile sich in ihn ergießt, jedoch keinen Namen hat.

Die Peddez, ein kleiner fischreicher Fluß, der im Neuhausenschen aus einem Berge entspringt, den man den Kirchberg nennet, durch Marienburg, Schwaneburg, Lettin vorbey, und längs der marienhausenschen Gränze fortgehet, endlich nach einem Laufe von dreyßig Meilen in die Ewst fällt. Sie ist gegen

Ples-

Pleskau und Neurußland der äußerste Fluß Livlandes, und macht fast die Gränze zwischen Livland und Neurußland; doch liegen noch einige Ländereyen des marienburgschen Kirchspieles jenseit dieses Flusses. Sie ist da, wo sie am breitesten ist, vierzehn Faden, an andern Stellen nur sieben Faden breit. Im Frühjahr hat sie so viel Wasser, daß Flösser abgelassen werden; im Sommer dagegen ist sie so seicht, daß man zuweilen durchwaten kann. Zwey und eine halbe Meile von der Schwanenburgschen Kirche ist eine Stelle, wo sie nur vierzig Schritte breit ist. Sie liefert Hechte, Taimen, Forellen, Krebse, selten Welse, die aus der lubahnschen See aufsteigen. Zuweilen findet man auch Perlen in diesem Flüßchen.

Die Schwarzbeck unter Schwarzbeckshof im marienburgschen Kirchspiel entspringt unter Marienburg und Nörkinshof, geht über Seltenhof, Schwarzbeckshof und Treppenhof, treibt drey Mühlen, und fällt endlich in den Schwarzbach. Livl. Topogr. 3. Th. S. 211.

Suddal, ein Bach, im tirsenschen Kirchspiel, kommt aus dem Suddalsee, und fällt nach einem Lauf von vier Wersten in die Tirse.

Die Abbul, ein Bach, kommt aus dem Smiltenschen, und fällt jenseit Wrangelshof im Trikatenschen in die Aa.

Wihjesbach, im Palzmarschen, quillt unter einer Baumwurzel wie eine feine Ader hervor, heißt bey ihrem Ursprunge Rauser, und von der Mehrhofschen Mühle an Wihje. Sie fließt gegen acht Meilen und fällt in die Aa.

Rausebach aus dem Smiltenschen fließt mit dem Ludsebach, welcher aus dem drustenhofschen Morast kommt, zusammen, und fällt, nachdem er über sieben Meilen gelaufen ist, bey Zaune in die Palz.

Susuppe im luhdeschen Kirchspiel, entspringt aus einem Morast Laiwin, und fällt in die Sedde.

Wiekone uppe in eben diesem Kirchspiel entspringt aus dem wolmarshofschen Morast Gailit, und verliert sich im Thierelmorast.

Jukuppe entspringt aus dem Bridgesee im Luhdschen, und fällt darauf in die Rikkant.

Klinck, oder Muzeneck, ein Bach, hat seinen Ursprung aus einem Morast oberhalb des luhdschen Pastorats, macht die Gränze zwischen Luhde und Walck und fällt in die Peddel.

Die Ergerm oder Ehrgem, und

Die Stinte, lett. Strint uppe, sind kleine, sonst unbedeutende Bäche, die aus Morästen, welche verwachsene Seen sind, entspringen, und etwa eine halbe Meile von Erms zusammenstoßen, da sie dann blos im Frühjahr und bey regnigtem Wetter bedeutend sind. Sie fließen ein paar Meilen weiter zusammen fort, und ergießen sich zuletzt in die Peddel. Die Ergerm ist deswegen merkwürdig, weil sie dem Schlosse Erms den Namen gegeben hat.

Seen.

Der marienburgsche See lett. Alukste, bey dem Schlosse und der Kirche dieses Namens. Sie ist über eine Meile lang, und fünf Werste breit. Hier werden unter andern Fischen viele Rebse gefangen. Auf einer Halbinsel, die dieser See macht, stehen die Ruinen des ehemaligen Schlosses.

Die Schwor, ein See, fließt unter Schwaneburg.

Uschur, ein stehender See im tirsenschen Kirchspiel, ist über eine Meile lang, und eine halbe Meile breit. Er liefert Hechte, Barsen und Brachsen.

Der

Der Schwarzsee im adselschen Kirchspiel, ein stehender See, eine Werst lang, und etwa fünfhundert Schritte breit, unter dem Hofe Schwarzhof. Er vereiniget sich alle Frühjahr mit der Aa, die ihm dann ihre Fische mittheilt. Er tritt dann aus seinen Ufern, und überschwemmt die nächstliegenden Felder, denen er einen fruchtbaren Schlamm zurückläßt, der ihnen zu einem guten Dünger dienet.

Im dörptschen Kreise.

Flüsse und Bäche.

Der Sommerpahlensche Bach entspringt unter Ilmjärw im odenpäschen Kirchspiel aus einem Morast, geht durch die im anzenschen Kirchspiel unter Koik liegende kleine Seen Wokki järw, Lambahanna järw, und Nabha järw, bekommt bey Kergel und Sommerpahlen den Namen Wähhando, d. i. heiliger Bach, fällt in die Waggolasche See, die ihm sein mehrestes Wasser giebt, vermischt diese See bey Wörro mit dem See Tambla, fließt unter Casseritz im Raugischen, geht dann Kirrempäh Koikul vorbey, wo er Woujöggi heißt, und fällt im Rapinschen in den Peipussee. Von seinem Ursprunge bis zu seinem Einflusse in die Waggelasche See beträgt sein Lauf gegen sechs Meilen. Er ist weder breit, noch sehr tief. Mit diesem Bach haben die Ehsten in älteren Zeiten viel Aberglauben getrieben; denn sie schrieben ihm die Fruchtbarkeit oder Unfruchtbarkeit der Witterung zu. Johann Gutslef, ein ehemaliger Prediger zu Odempä, hat ein eigenes Büchlein davon geschrieben, das 1644 zu Dörpat in 8 gedruckt ist, und vom Burgerm. Gadebusch in seiner Livl. Bibl. 1. Th. S. 472. angezeiget wird.

Der Wassulasche Bach entspringt bey dem Hofe Ellistfer im Kirchspiel Ecks, aus einem kleinen

See, und fällt nach einem Laufe von drey Meilen in den Embach. Er treibt sechs Mühlen, und macht die Gränze zwischen dem Ecksschen und Dörptschen Kirchspiel. Bey seinem Ursprunge wird er der Iggafersche Bach genennet.

Der Lohusu-Bach, ehstn. Liwo oya, auch Lobhusu jöggi, entspringt einige Meilen hinter dem Jacobi Kirchspiel aus einer Quelle bey dem Gute Minkenhof in Ehstland, durchfließt die Güter Wennefer und Passfer. Drey Werste davon bey dem Dorfe Matusma nimmt er den Matusma-Bach auf. Er fließt bey dem Waddischen Dorfe nahe vorbey, und ergießt sich sodann bey dem Dorfe Lohhusu, wo eine breite Brücke über ihn geht, in den Peipus. Er ist ziemlich fischreich, und liefert Hechte, Weißfische und Brachsen im Frühjahr; im Sommer und Herbst, Brachsen.

Jowa, ein Bach, fließt unter Kawelecht, und fällt nachher in den Embach.

Ullila, unter dem Gute Ullila, dem er den Namen gegeben hat, eine Meile von Kawelecht, fällt aus dem See Elben gegen Norden in den Embach.

Ringen, ein Bach unter den Gütern Groß- und Klein-Ringen, fällt eine Meile von Groß-Ringen in die Würz järw.

Der Lubasche Bach in dem Kirchspiel Ecks, ist nicht unbeträchtlich, und ziemlich breit; er treibt etliche Mühlen.

Der Kotsche Bach im sadjerwschen Walde, treibt eine Mühle, und ist nicht sehr fischreich.

Der Falkenausche Bach fließt unter dem ehemaligen Kloster Falkenau im Kirchspiel Ecks, und fällt etwa eine Werst davon in den Embach.

Mudda jöggi, ein Bach, entspringt aus der Sadjerw, geht durch einen Theil des Ecksschen und Talckhofschen Kirchspiels, eine Strecke von fast sechs

Meilen,

Meilen, und ergießt sich nicht weit von dem Dorfe Laiwa in den Embach.

Loewwala jöggi, ein Fluß, kommt vom Schlosse lais, fließt sechs Meilen, und fällt in den Peipus. Seine Breite beträgt vier bis fünf Faden. Er giebt Schmerlinge, Quappen und Krebse.

Rahhiwerri jöggi, ein Fluß bey Rahhiwerr im Kirchspiel Mar. Magd. kommt aus der Jenselschen See, vereiniget sich mit der Loewwala jöggi, und fällt mit derselben in den Peipussee.

Iggawerre jöggi, ein Fluß unter dem Gute Ellistfer im Dorfe Iggafer, kommt aus der Ellistferschen See, und fällt bey Dörpt in den Embach. Er liefert schöne Fische, auch vortreffliche Krebse.

Der ommedosche Fluß im Kirchspiel Koddafer, kommt aus dem Jegelschen, fließt durch das Sahrenhofsche und Rogelsche, und fällt bey Ommedo in den Peipussee.

Der Kotsifluß in demselben Kirchspiel kommt aus dem Kotkaraschen und Allazkiwwischen, und fällt in den Peipussee.

Der Mustwetsche Bach im Kirchspiel Torma entspringt im Gehöft des Simonschen Pfarrhofes in Ehstland, nimmt zwo kleine Bäche, einen im Flemmingshofschen und einen im Kondoschen Walde auf, und fällt acht Meilen von seinem Ursprunge im Dorfe Mustwet in den Peipussee. Er führt Barsen, Bleyer, Hechte und Turben. Im Frühjahr schwillt der Bach zuweilen so hoch an, daß die Brücke bey dem Hofe Wottigfer auf der großen Straße, und die bey dem Mustwetschen Dorfe, Gefahr laufen, abgeworfen zu werden.

Der Metspühsche Bach, fließt durch den zum Kronsgut Awinorm im Kirchspiel Torma gehörigen Wald, und ergießt sich in den Peipus. Seine

Mündung ist breit, aber durch vielen Triebsand verschlämmt, so daß kaum ein großes Fischerboot durchgehen kann. Im Sommer geht die große Straße durch diesen Bach, weil die Wege zu der über derselben geschlagenen Brücke zu beiden Seiten mit sehr tiefem Sande angefüllet ist. Der Bach hegt viele Brächsen, Hechte und Bleyer.

Der Radmai-Bach fließt wie die beiden vorigen durch den awinormschen Wald. Er entspringt in einem kleinen Morast, macht gegen Norden die Gränze zwischen Liv- und Ehstland, und fällt, ohne einigen Zufluß aus irgend einem andern Bache zu nehmen, nach einem Laufe von gegen zwo Meilen bey dem Dorfe Radnai in den Peipussee. Er ist seicht, und im Sommer ganz ausgetrocknet. Selten liefert er kleine Brathechte.

Die Elhen, ein Fluß, etwa funfzehn Faden breit, entspringt im Odenpäschen, geht durch die Kirchspiele Niggen und Cavelecht, und nachdem er sechs Meilen gelaufen, fließt er in den Embach.

Der Aya-Bach, ein mittelmäßiger Strom, kommt aus dem Kirchspiel Pölwe von Südwest, mit vielen Krümmungen in das Kirchspiel Wendau, in das Kiddijerwsche, dann ins Ayasche, wo er nach einem Lauf von sechs Meilen, und nachdem er ein paar unbeträchtliche Bäche aufgenommen hat, in den Embach fällt. Seine Ufer sind größtentheils morastig. Er ist ziemlich fischreich. Oberwärts führt er Forellen und viele Krebse, unterhalb näher am Embach desto mehr Hechte, Brachsen, Jassen, Barsen und andere Fischarten.

Der Kiddijerwsche Bach entspringt im Gebiete dieses Namens, und fällt, nachdem er einige Werste gelaufen ist, in den Aya-Bach. Er liefert reichlich schöne Forellen, Schmerlinge und Krebse.

Die

Die Lustna im Kuristaschen-Gebiet im Kirchspiel Wendau, fließt durch den großen Kuristaschen Morast, und fällt bey Kawershof in den Embach. Er ist schmal, an einigen Stellen ziemlich tief, fast allenthalben morastig, führt kleine Quappen und Graschechte; im Meckhofschen und Sarakschen vortreffliche und große Krebse.

Der Elwa-Bach im Kirchspiel Kamby kommt aus dem Zackelwerksee, ehstn. Allewe jerw, in eben diesem Kirchspiel, einige hundert Schritt vom Pfarrhofe, fließt zuerst etwa eine Werst nordlich in eine zu Odempä gehörige Stauung, wo er sich auch etwas Wasser aus dem Weißenseenschen und Odempäschen sammlet. Mit einemmal wendet er sich nach Westen, nimmt im Kastolaschen, wo er eigentlich der Elwabach heißt, noch einige kleine Bäche auf, fließt aus dem odempäschen Kirchspiel in das Ringensche, treibt bey Hellenorm, wo man ihn den hellenormschen Bach nennet, eine ansehnliche Mühle, und fällt endlich in die Würz järw.

Seen.

Die Peipus, russisch: Tschudzkoi Osero, d. i. ehstnische See. Sie scheidet Rußland von Livland, und hängt vermittelst einer Seeenge mit der Pleskowschen See zusammen. In die Peipus ergießen sich aus Livland verschiedene Seen und Bäche, unter welchen die Embach der beträchtlichste ist. Der Ausfluß der Peipus geht vermittelst des Narvastromes in den finnischen Meerbusen. Für sich, ohne Verbindung mit der Pleskowschen See, beträgt ihre Länge zwölf, die Breite acht bis zehn Meilen. Livl. Topogr. 1. B. S. 118. u. f. Man bemerkt schon einige Jahre her, daß sie, obgleich nicht eben sehr beträchtlich, abnehme. Sie ist fischreich; und versorgt alle benachbarte Ge-

gen-

genden mit ihrem Vorrath; doch soll sie vor diesem weit mehr Fische geliefert haben, als jetzo. Man hat alle Ursache zu fürchten, daß ihr Ueberfluß immer mehr abnehmen werde; denn seit einiger Zeit haben sich die Fischerbauern den üblen und höchstnachtheiligen Gebrauch erlaubt, daß sie so enge Wathen und Netze halten, daß die junge Brut nicht durchschlüpfen kann, sondern daß auch die allerkleinsten jungen Fische gefangen, und nach Maaßen verkauft werden. Sonderbar ist die Bemerkung, daß man an Orten, die zwo bis drey Meilen von dieser See entlegen sind, und zwischen welchen viel Wald ist, ihre Fläche zuweilen sehr glänzend sehen kann, und darauf gemeiniglich eine Veränderung des Wetters erfolgt.

Die Würzjärw liegt zwischen dem dörptschen und pernauischen Kreise, und ist fünf Meilen lang; die größte Breite ist zwo Meilen. Ihr beträchtlichster Ausfluß ist der Embach, der sie mit der Peipus verbindet. Livl. Topogr. 1. B. S. 120. 101. Sie ist fischreich, und liefert Brächsen, Rebse, Hechte, Barse, Karauschen, Schleyen und Welse. Daß sie in ältern Zeiten sich weiter ausgebreitet habe, das beweisen die vielen Moräste und Luchten (Heuschläge an Seen), die mit diesem See größtentheils gleich hoch liegen, besonders die vielen Sanddünen längs dieser See, die mit unzugänglichen Morästen abwechseln.

Die Sadjerwsche See, sechszehn Werst von Dörpt, ist sechs Werst lang, aber kaum zwo Werst breit. Sie hat außer etlichen, im Frühjahr ihr zufließenden Morastwässern keinen Zuschuß, und scheint daher ihr Wasser in ihrem eigenen Schooß aus Quellen zu sammlen, oder mit andern Seen Gemeinschaft zu haben. Sie hat eben dieselben Fischsorten, welche die Peipus und die Würzjärw liefern; doch hat fast

jedes

jedes von den sechs Gütern, die Antheil an der Fischerey in diesem See haben, die jedoch nur blos zur Winterszeit getrieben wird, seine eigenen Fischarten. Das Gut Sadjerw bekommt allein Brachsen; Sotag und das Pastorat Ecks haben die besten Netzzüge. Einige Züge geben blos Hechte, Barse und Bleyer, livl. Topogr. 1. B. S. 122. 123. Ihre stärkste Tiefe beträgt zehn Faden.

Der heilige See, Puhha järw fließt unter dem Gute Wollust im odempäschen Kirchspiel bey vier Werst in der Länge zwischen Gebüschen und Bergen, und schließt viele kleine Inseln in sich. Dem Hofe Wollust, der an dem Ende dieses Sees lieget, giebt er eine sehr angenehme Lage, und eine reizende Aussicht. Einige leiten seinen Namen daher, daß in diesem See viel heidnische Ehsten getauft worden sind; andere glauben, daß in dieser Gegend vormals ein Kloster gestanden habe, von welchem jedoch weder die Stelle noch der Steinrost bisher hat angezeiget werden können. Der Embach fließt aus diesem See.

Der Kaifersche See im Kirchspiel Mar. Magd. ehstn. Kaiawerre moisa järw. Er liegt unter dem Hofe Kajaser, gegen Norden nach Lodenhof zu, welches zwo Meilen von Kajaser entlegen ist. Der See ist über eine Meile lang, und eine gute Werst breit. Der Einfluß ist von der ludenhofschen Seite; der Ausfluß geht unter Kajaser im Osten vorüber, fällt in den Ellistferschen See, aus welchem der Fluß das Dorf Iggaser vorbey und zur lubiaschen Mühle geht, und unter der neunten Werst von Dörpt in den Bach zu Kobbrato aufgenommen wird, welcher sodann in den Embach fällt. Dieser See ist wegen seiner vortrefflichen Brachsen bekandt.

Der Pupastfersche See im Kirchspiel Ecks. In diesem See werden etliche Werst von Falkenau beträcht-

beträchtlich große Karauschen gefangen, die gegen sechszehn Zoll lang sind.

Der Sourſche See, zwischen Ellistfer und Sadjerw.

Der Ellistfersche See fließt unter dem Ellistferschen Hofsgebäude.

Der Praklimasche See an einem Sadjerwschen Dorfe.

Diese drey nebeneinander fließende Seen gehören zum Kirchspiel Ecks; sie sind mehr oder weniger fischreich; sonderlich haben sie viel kleine Fische.

Der Jlmjerwsche See fließt unter der zum Gute Wissut gehörigen Hoflage Jlmjerw, in eben diesem Kirchspiel, und ist nur klein.

Sarekülla järw ein See unter dem Gute Sarenhof des Kirchspiels Mar. Magd. Er liefert Hechte, Barsen und kleine Brachsen. Dazwischen ist ein Morast, und ein ganz kleiner See Luttiko.

Külla järw, eine kleine See in diesem Kirchspiel, bey dem Dorfe Ruskawer unter Sarenhof, hat Bleyer, Brachsen, Hechte und andere Fische. Sie ist eine halbe Werst lang und breit.

Die Jägelsche See, etwa eine Viertelmeile lang, und eine halbe Werst breit, unter Kudding im Koddaferschen Kirchspiel. Sie hat verschiedene Fische, auch Blutigel. In dieser See ist eine schwimmende Insel, welche nach Bernoulli's Reisen durch Preußen, Polen, Curland, Livland 2c. 6. B. S. 5. nicht klein seyn muß, weil sie eine Kuye (Schober) Heu getragen hat, um welche sich zween Gutsbesitzer dieser Gegend gestritten haben. Die See soll nur ein paar Werste von der St. Petersburgschen Straße liegen.

Nämjärw, ein See in diesem Kirchspiel, etwa fünfhundert Schritte lang und breit, hat einen schlam-

schlammigten Boden, liefert wenige und geringe Fisch-sorten aus.

Roggre jöggi, ein kleiner See bey Kudding in eben dem Kirchspiel, ist eine halbe Werst lang und breit, hat die gewöhnlichen Fische.

Kallijerw, ein See im Kasterschen, zwo Werst lang und eine Werst breit, liegt an einem großen Morast, fließt aus Quellen zusammen, und fällt mit einem starken Strom in den Embach, einige Werste von dessen Mündung. Er liefert alle die Fische, die die Peipus hat; außer diesen noch vortreffliche Karauschen.

Ayajerw, ein See im Ayaschen Gebiete, und Kurrista järw unter dem Gute Kurristä, beide im Kirchspiel Wendau. Sie entstehen aus dem Ayabach, und haben etwa eine halbe Meile im Umkreise, und sind sehr fischreich.

Der Spankausche See, unter dem Hofe Spankau, im Kirchspiel Kamby, zwo Werst lang, und eine halbe Werst breit.

Die Ardla-See, in eben dem Kirchspiel im Haselauschen, etwa eine Viertelmeile lang und breit, und durch die Verbindung mit dem Embach, und dieses mit der Peipus, ziemlich fischreich. Der Neolsche Bach, der sich mit einem andern kleinen Bach in diesem Kirchspiel vereiniget, fällt in den Ardla-See.

Der große Nounische See in demselben Kirchspiel, ehstn. Nouni järw, ist über eine halbe Meile lang, und dreyviertel Werst breit. Man nennet ihn den großen zum Unterschied eines kleinern, der diesem nordostlich liegt, und vortreffliche Karauschen hat. Er sammlet sein Wasser aus Quellen in seinem eigenen Schooße, und aus dem Schneewasser, das ihm im Frühjahr aus den Gebirgen zuströmt. Auch im strengsten Winter friert er nicht ganz zu, und man muß sich

sich nicht vom gebahnten Wege entfernen, wenn man nicht Gefahr laufen will, einzubrechen. Er hat allerley Fische, darunter sehr gute Hechte sind.

Der Hackelwerkssee, ehstn. Allewe jerw, unten am Fuß des Kambyschen Kirchberges an der Ostseite. Er ist der Rest eines viel größern Sees, und wird alle Jahr flächer. Nach alten Chroniken und Traditionen soll er ehedem um den Berg geflossen seyn. Der Umfang und die Tiefe sind unbeträchtlich; doch giebt er dem Elwa-Bach den Ursprung.

Im Fellinschen Kreise.

Flüsse und Bäche.

Der Embach, ehstn. Emma jöggi, d. h. Mutterbach, weil sich fast alle Bäche des dörptschen Kreises in ihn ergießen, lett. Mehtra. Er hat einen doppelten Ursprung oder Ausfluß: den einen aus dem heiligen See, Pühha järw, den andern südwärts des Hofes Arrol im Kirchspiel Odempä, aus einer beträchtlichen Quelle, die man Emma lätte, Mutterquelle nennet. Diese Quelle fließt durch den re basischen See auf den Hof zu, wo sie einen ansehnlichen Teich macht. Sie geht dann durch Wollust, läuft durch den kleinen Rusaischen See, und vereiniget sich bey der Wokkischen Hoflage auf einer Wiese Saksu so genannt, mit dem ersten Ausfluß. Hierauf geht dieser in den Werroschen Kreis, durch das Gut Rösthof, bey der Sagnizschen Kirche vorbey, und fließt meist östlich fort. Im Iggastschen nimmt er mehrere Bäche auf, wendet sich nach Triliz zu, nimmt den aus Walck kommenden Bach Poeddel auf, ergießt sich in die Würz järw, durchfließt dieselbe, geht wieder hinaus, nimmt noch mehrere Bäche, als den oberpahlenschen, talkhofschen, u. a. auf, geht durch Dörpt,

Dörpt, und fällt endlich in den Peipus. Bey seiner Mündung ist er etwa eine halbe Werst breit. Er ist sehr fischreich.

Der Tenniasilmsche Bach ist eigentlich der nordliche Ausfluß des fellinschen Sees, welcher, nachdem er mehrere kleine Bäche, vornemlich den Rudtschen aufgenommen hat, nach einem Laufe von vier kleinen Meilen in die Würzjärw fällt. Er giebt Hechte, Barse, Schleyen, Bleyer, Turben, Aale, Jassen, Neunaugen, Gründlinge, Schmerlinge und Krebse.

Der Talkhofsche Bach, ehstn. Pedia jöggi, auch Poeddi. Er entspringt hinter dem Pfarrhofe der in Wierland belegenen Kirche St. Simon aus einer sehr starken Quelle, und nachdem er sehr viele Gewässer, unter andern den oberpahlenschen Bach, in seinen Schooß genommen hat, fällt er mit einem sehr schnellen Lauf, ein wenig unterhalb der Würzjärw, in den Embach. Er hat verschiedene Namen nach den verschiedenen Gebieten, die er durchströmt. Bey seiner Quelle nennet man ihn den Simonschen Bach, ferner den Painkulschen, bey Lais, den Laisholmschen, hier den Talkhofschen.

Der oberpahlensche Bach, entspringt gleichfalls in Ehstland, nimmt einige kleinere Gewässer mit, unter andern den Talkhofschen Bach, fließt die ins Oberpahlensche gehörige Güter Ruttigfer, Pajus, Addafer, Schloß- und Neuoberpahlen und das Pastorat vorbey, und fällt zuletzt in den Embach. Er verdient beynahe den Namen eines Stromes; denn er ist ziemlich breit, doch nicht an allen Stellen tief; jedoch trägt er drey Werste von Oberpahlen schon Böte, die zwo Last Korn führen. Weiter gegen Dörpt wird er immer größer. Livl. Topogr. 1. B. S. 271. Er

giebt Hechte, Dünkarpen, Bleyer, Barse, Krebse, bisweilen auch Schmerlinge zur Ausbeute.

Der Umbusche Bach, im oberpahlenschen Kirchspiel, entspringt aus Morästen, fließt Kallikul, Lustifer und Nennenhof vorbey, und durch das Dorf Umbus, dem er den Namen gegeben hat. Er liefert einige kleine Fischarten, sonderlich Schmerlinge, auch schöne Krebse.

Der Nawastsche Bach. Er fließt aus dem Pillistferschen Kirchspiel, Eistfer, Pillistfer und Loper vorbey, dann bey Nawast, wo er den Namen bekommt, wird immer größer, und ergießt sich endlich, nachdem er vier Meilen durch das Fellinsche Kirchspiel gelaufen, und sich mit dem Fellinschen und Fennerschen Bach vereiniget hat, in den Pernaustrom.

Der kleine Talkhofsche Bach kommt aus dem Kirchspiel Lais, fließt durch das Talkhofsche Kirchspiel, und fällt in den Poeddi.

Der Picknurmsche Bach kommt aus dem Oberpahlenschen Kirchspiel, läuft durch das Talkhofsche, und fällt nach einem Gange von achtzehn Wersten in den Poeddi.

Der Rupasche Bach fließt gleichfalls aus dem oberpahlenschen in das talkhofsche Kirchspiel, und ergießt sich in die Poeddi.

Der Laiwasche Bach kommt aus dem Eckschen Kirchspiel, geht durch das Talkhofsche, und fällt in den Embach.

Seen.

Die Fellinsche See, gleich unter der Stadt Fellin, ist schmal, gegen eine halbe Meile lang, und hat im Umkreise etwa eine Meile. In der Mitten ist sie verwachsen. Es fließen nur ein paar kleine Bächlein von den zu beiden Seiten liegenden Bergen hinein.

Sie

Sie hat zween Ausflüsse. Der nordliche geht als ein Bach durch mehrere Gebiete in die Wür-järw. Der südliche nimmt viel kleine Bäche in verschiedenen Gebieten auf, wird immer breiter und tiefer, und vereiniget sich nach einem Lauf von etwa sechs Meilen mit dem nawastschen Bach, und geht dann in den Pernaustrom.

Die Waibstfersche See hat zwo Werst im Umkreise.

Die Perstsche See ist eben so groß, hängt aber mit einer andern kleinern See zusammen. Beide geben Hechte, Barsen, Brachsen, Karauschen, Quappen, Bleyer, Schleyen und Krebse. Beide sind im Fellinschen Kirchspiel.

Die Pulisifersche See entspringt aus einer Quelle im oddaferschen Dorfe Loimez, nimmt in seinem Laufe mehrere Quellen auf, geht nach Loper und Wolmarshof, wird durch den Zufluß verschiedener Bäche verstärkt, und breiter, und ergießt sich endlich in den Pernaustrom.

Die Genselsche See im Kirchspiel Bartholomäi ist gegen fünf Werste lang, und zwo Werste breit, hat Hechte, Brächsen und andere Fische.

Im werroschen Kreise.

Flüsse und Bäche.

Der Rapinsche Bach. Er ist beträchtlich, fließt unter dem Gute Rapin, und fällt in den Peipussee.

Won oder Wou. In meinen Zusätzen habe ich S. 27. eines Baches gedacht, der vom Zeller Wop genennet wird. Es ist wahrscheinlich der durch einen Schreibfehler veränderte Name dieses Baches oder Flusses. Er entspringt im Sommerpahlenschen im

anzenschen Kirchspiel, fließt durch den See Waggola, geht durch das Rapinsche, Kirumpäh koikul vorbey, und fällt bey dem Dorfe Lokkuta nahe bey dem Peipussee in den Bach Medda, mit dem er sich in den Peipus ergießt.

Korwa, ein Ausfluß aus dem kleinen See Tobbra järw, unter Uelzen im anzenschen Kirchspiel, fließt durch das Altanzensche, nimmt verschiedene andere kleine Flüßchen mit sich, läuft ins Sagnitzsche, wo er erst den Namen Korwa bekommt. Sein Gang von seinem Ausflusse bis an die Gränze beträgt etwa eine Meile.

Lajo wango, ein Flüß, der aus dem anzenschen Kirchspiel in das cannapähsche fließt, und sich in die Hobbalasche See ergießt. Er giebt zuweilen Lachsforellen.

Die Bümse, ein Fluß im Kirchspiel Neuhausen, entspringt im Salishoffschen Gebiete, macht die Gränze zwischen Rußland und Livland, und fällt nach einem Laufe von mehr als drey Meilen, und nachdem er einige kleine Flüsse aufgenommen hat, in den Peipussee.

Die Waggula, unter den Gütern Alt-Rauge und Neu-Nursie im Kirchspiel Rauge. Sie fließt aus einigen kleinen Seen, die bey Rauge in einander fließen, und strömt mit dem Ausfluß aus der Tambla zusammen, da man sie die heilige Bäche nennt. Diese beide Seen liefern Hechte, Barsen, Schleyen, Bleyer, Brachsen, Kaulbarsen und kleine Stinte.

Medda, ein kleiner Bach, der im Kirchspiel Neuhausen entspringt, bey seiner Vereinigung mit dem Wou bis zur Mündung etwas größer wird, und sich in den Peipussee ergießt. Er giebt Hechte, Barsen, Bleyer, Brachsen, Fietchen und Taudias oder Tautias, die ich nicht kenne, zuweilen auch große Krebse.

Waid-

Waidwa, im Harjelschen Kirchspiel, kommt von der Neu-Laitzenschen Gränze, durchläuft einen Strich von beynahe einer Meile, und fällt in den Schwarzbach. Er liefert Hechte, Barsen und Lachsforellen.

Der Petersbach, in demselben Kirchspiel, kommt von der Bornmannshofschen Gränze, strömt etwa eine Meile, und ergießt sich nicht weit von dem unter Menzen gehörigen Livakokruge in den Schwarzbach. Er hat wenig Lächse, auch Lachsforellen, Hechte und Barsen.

Die Harjel, ehstn. Hargla jöggi, kommt von der Carolenschen Abbiamühle, nimmt noch einigen Zufluß aus den harjelschen Morästen, und fällt, nachdem sie etwa anderthalb Meilen durch das Kirchspiel Harjel fortgegangen, etwa eine Werst von der Kirche in den Schwarzbach. Die Fischsorten sind: Quappen, auch Krebse, beide im Ueberfluß und die schönsten im ganzen Kirchspiel.

Der Lannamezsche Bach kommt aus der abherroschen See, und fällt nach einem Laufe von etwa einer halben Meile, ohngefähr eine Viertelmeile von der lannamezschen Mühle in die Aa. Er liefert Hechte und reichlich Krebse.

Härg jöggi, oder Erro, entspringt aus einem Morast unter der altanzenschen Hoflage Lustimois, vereiniget sich mit dem Flüßchen Rebbanda jöggi, und nachdem er etliche Meilen fortgegangen, und noch den kleinen Fluß Warrese oya mit sich genommen hat, ergießt er sich in den Embach.

Juraski jöggi, ein Flüßchen, das im carolenschen Morast Miekkista Soo entspringt, fließt Apja vorbey, und fällt in die abherosche See.

Seen.

Leedla jerw, ein stehender See, der drey Werst lang, und anderthalb Werst breit ist; unter Uelzen im anzenschen Kirchspiel.

Ubba harwa unter Menzen im Kirchspiel Rauge, nicht weit von der anzenschen Gränze, ist vierhundert Schritte lang, und etwa halb so breit. Sie giebt besonders schöne Kaulbarsen.

Die ahherosche oder grosze See, fließt innerhalb der carolenschen, keikulschen und lannamezschen Gränze, ist nur etwa anderthalb Werste lang, und eine Werst breit. Sie liefert Aale, Brachsen, Hechte, Barsen, Weißfische und andere kleine Fischarten.

Die Pückire See. Sie liegt zwischen der Koikulschen und lannamezschen Gränze im Harjelschen Kirchspiel, ist etwa zweyhundert Schritte lang, und halb so breit. Sie giebt nur Hechte aus.

Die Herrasee unter dem Gute Lannamez, ein stehender, fast runder See, im Durchschnitt von etwa zweyhundert Schritten. Seine Fischsorten sind Hechte, Barsen und Kaulbarsen.

Der Sawwisee auf der lannamezschen und taiwolaschen Gränze, ist zweyhundert Schritte lang, und etwa sechszig Schritte breit. Er giebt Barse aus.

Der Allomeza See, von keinem beträchtlichen Umfange, im Kirchspiel Harjel, liefert gute Barsen aus.

Die Tambla im Kirchspiel Rauge, hat ihren Zufluß aus andern kleinen Seen, und fließt ab nach Kirempäh. Ihre Länge beträgt drey, die Breite anderthalb Werst. Die Tiefe ist an einigen Stellen sieben Faden, an andern etwa weniger.

Aehhy

Aehhy järw, im Carolenschen Kirchspiel, ist anderthalb Werste lang, und anderthalb Werst breit. Ein Arm desselben ist das Flüßchen Sajora.

Pikjärw ist zwo Werst lang, und an einigen Stellen hundert Schritte, an andern noch einmal so breit. Er liefert gute Brachsen, und soll an einigen Stellen Abgründe von vierzig bis funfzig Faden tief haben.

Jaska järw, ist nur eine halbe Werst lang und halb so breit. Ein Arm derselben treibt eine kleine Hofsmühle, vereinigt sich bey der Igastschen Hoslage Wähhero mit dem Härg jöggi, und fließt mit demselben in den Embach. Diese letztern beiden Seen sind im karolenschen Kirchspiel.

Das Kirchspiel Rauge in diesem Kreise hat überhaupt, besonders im Hahnhofschen, viel kleine Seen, welche von den zwischen den Bergen zusammenfliessenden Schnee- und Regenwassern entstehen, und zum Theil beträchtlich sind. Ein dergleichen unter dem Gute Neu-Casseriz, drey Werst vom Hofe, bey dem Dorfe Reppo zwischen den Gebirgen fliessender See, brach im Frühjahr 1775 in der Nacht durch, und lief bis auf den letzten Tropfen ab, so daß sein Bette bald ganz trocken wurde.

Im Pernauischen Kreise.

Flüsse und Bäche.

Der Pernaustrom. Er entsteht aus der Vereinigung des fellinschen, nawastschen, fennerschen und etlicher andern Bäche, und ergießt sich bey Pernau, wo er am breitesten ist, und für kleine Schiffe die Stelle eines Hafens vertritt, in die Ostsee. Etwa sieben Meilen von der Stadt nimmt er ihren Namen

 an.

an. Der Hafen trägt nur Schiffe, die bis sieben Fuß tief gehen.

Der Torgelsche Bach. Er fließt durch das Kirchspiel Torgel, etwa eine Meile oberhalb der Kirche, welche drey Meilen von Pernau entfernet ist, nimmt die Torgelschen Seen Aesow, Risa und den weißensteinschen Bach auf, vereiniget sich mit dem fellinschen und nawastschen Bach, und erhält dadurch seine Größe. So bald er die Torgelsche Gränze berührt, heißt er der torgelsche Bach. Hier hat er steile, felsigte Ufer. Er vereiniget sich darauf bey Zintenhof mit dem reidenhofschen Bach, und vereiniget sich mit dem Pernaustrom. Im Frühjahr ist er wegen seiner Tiefe fast schiffbar, mitten im Sommer aber nicht über zween Faden tief, und an manchen Stellen, besonders bey den Lachswöhren so seicht, daß man ihn durchwaten kann. Er liefert Hechte, Lächse, Wemgallen, Bleyer, Aale, Neunaugen, Schleyen, Barsen, Brachsen, und im Frühjahr gute Stinte.

Die Rujen. Sie entspringt im Helmetschen Kirchspiel im neuen Kreise, ohnweit der Helmetschen Gränze, unter dem Gute dieses Namens; von da geht sie gegen Westen hinauf, und giebt dem Gute Rujenbach den Namen, macht die Gränze zwischen Homlen und Naukschen, geht sodann an die Gränze von Neukarkeln, bis Ligekrug fort, und vereiniget sich sodann mit der Kirre, die aus dem altkarkelschen See Lesdibben entspringt, auf Altkarkeln geht, und von da die Gränze zwischen Neu-Karkeln, Nurmis und Naukschen ziehet. Nun fließt sie breiter fort durch Naukschen nach Rujen Pastorat, von da durch das Rujen-Großhofsche, das Gut Panten, durch Ostrominsky und Paibst in die Burtueckische See. Dieser ansehnliche Bach fließt mehrentheils zwischen hohen steilen Ufern in unzähligen Krümmungen fort, und geht hie

und

und da sehr seicht, so daß er an manchen Stellen Steine von der Größe einer geballten Hand groß nicht bedeckt; im Frühjahr aber ist er reißend und gefährlich genug.

Audern, ein Bach, unter dem Gute dieses Namens im Audornschen Kirchspiel fällt in den pernauischen Meerbusen.

Der Surribach im Kirchspiel Saara, fällt nicht weit von Pernau in den Pernaustrom.

Der Hallistsche Bach, ein Gewässer, das in der Gegend der hallistschen Kirche entspringt, und in den fellinschen Bach fällt.

Tarwast, ein Bach, der bey dem ehemaligen Schlosse Helmet entspringt, und anderthalb Meilen von dort sich in die Würzjärw ergießt. An seinem Ufer, das aus ziemlich dichtem Sandstein bestehet, findet man eine geräumige Höle, in welcher sich zwo schöne Quellen vereinigen, und in den Bach ergießen.

Der Overlachsche Bach. Er fließt nicht weit von Helmet und Overlach, und hat seine eigene Mündung zur See Würzjärw.

Tõrwa nomma oja, ein Flüßchen im Kirchspiel Testama, macht die Gränze zwischen dem Hauptgut Testama, und dem Gute Selli, und stürzt sich in die Ostsee; doch trocknet es im Sommer aus, und verliert sich zuweilen im Sande, ehe es die Ostsee erreicht.

Perm jöggi entspringt im fennerschen Kirchspiel unter dem Gute Lelle, geht die Güter Suik und Sauk vorbey, und fällt in den Pernaustrom. Er liefert Hechte und Bleyer.

Der Weißensteinsche Bach vereiniget sich mit dem Torjelschen Bach, geht sodann durch das ganze Fennernsche Gebiete, wo man ihn den fennernschen Bach nennet, und fällt in den Pernaustrom. Im Fennerschen giebt er Hechte, Barsen, Bleyer, Wen-

gallen, Turben, Aale, Neunaugen, zuweilen, doch selten, Lächse zur Ausbeute.

Der Svislepsche Bach kommt aus dem Karkusschen Morast, durchfließt das Kirchspiel Helmet in vielen Krümmungen, geht die Güter Worokull und Svislep im Kirchspiel Tarwast vorbey, und nachdem er drittehalb Meilen durch das Tarwastsche Kirchspiel gelaufen ist, ergießt er sich bey dem Svislepschen Dorfe Wellejoge und der Hoflage Jerwekull in die Würzjärw. Im helmetschen Kirchspiel heißt dies Wasser die Oemel.

Der Katristhofsche Bach im Kirchspiel Hallist, geht mitten durch dieses Kirchspiel, durchläuft zwo Seen in demselben, und ergießt sich in den pernauschen Bach. Er giebt zuweilen Lachsforellen.

Der große Reidenhofsche Bach, ehstn. Rei o jöggi. Er entspringt in Lettland aus dem See Letsaar, zwischen Ibeden und dem Dorfe Letsaar im Kirchspiel Salisburg, geht durch das Kirchspiel Saara, das Gut Reidenhof vorbey, und bis Pernau. Von beiden Seiten ist er mit Wäldern, aus welchen sich viele kleine Flüsse in diesen Bach ergießen, und mit Heuschlägen umgeben. Er geht in sehr vielen Krümmungen, ist an manchen Stellen von vier bis sieben Faden breit, und zween bis drey Faden, an einigen nur etwas über zween Fuß tief. Im Frühjahr ist er gleichwol so tief, daß die Bauren Balkenflösser auf diesem Bach nach Pernau führen.

Ullo jöggi, ein kleiner Bach im Kirchspiel Karkus, fließt aus der Allatsi See. Vormals soll er gute Perlen gegeben haben.

Kerso oya, im Kirchspiel Saara hinter dem Kergelschen Kruge, fließt von dort bis an den Hof Surri, nimmt die Flüsse Saara allone, Roog oya, Longi oya mit, geht bis Kikkeperre unter Kurnumbs Gebiet,

Gebiet, wo er größer wird, und Rikkepetre oya genennet wird, dann zum H.fe Reidenhof, wo er in den großen Bach fällt.

Seen.

Der Korkülsche See im helmetschen Kirchspiel, am Ermsschen Wege, liegt in einer Heide, und ist mit Gebirgen umgeben. Die Geschichte von einem hier zu Anfange des vierzehnten Jahrhunderts versunkenen Schlosse mag wol gegründet seyn; doch scheint die Veranlassung derselben einer Fabel ziemlich gleich, an welchen jenes Zeitalter so fruchtbar war. Siegbert, ein Mönch, oder nach andern ein Domherr zu Riga, soll sie 1489 in einer Chronik, die man aber gar nicht mehr zu sehen bekommt, beschrieben haben. Ein entsetzlicher Wolkenbruch soll diese Verwüstung verursachet haben. Eine solche natürliche Begebenheit konnte sich wol ereignen, ohne daß eine so schändliche That unmittelbar vorherging, die von Gott gleich auf der Stelle bestraft wurde. Sey es inzwischen damit wie es ist. Dieser See ist fischreich; nur soll er auf der Stelle, wo dies Schloß versunken ist, nicht zu befischen seyn, weil die Netze zerreißen. Im Jahr 1640 soll der Besitzer der Korkülschen Güter durch russische Taucher verschiedenes metallenes Hausgeräthe haben heraufbringen lassen, die aber, nachdem sie einmal, wie man vermuthet, Stücke von einigem Werth gefunden haben, nebst einigen korkülschen Bauren davongegangen sind. Zur Winterszeit soll man die Ruinen noch sehen können, wenn man eine Wacke ins Eis hauen läßt, und diese mit einem dicken Gewand bedecket. Die Gebäude sollen mehrentheils aus Fachwerk und Ziegeldächern bestehen, die aber zum Theil schon abgespület sind.

Testa-

Lestama, ein See, der unter der Kirche dieses Namens fließt.

Die Jäpersche See, im Kirchspiel Audern, ist etwa eine halbe Meile lang, und eine Viertelmeile breit, und liefert Hechte und andere geringe Fische. Aus diesem See kommt ein Strömchen, welches durch das Kirchspiel, und den Hof Audern vorbey fließt, und sich nach einem Laufe von anderthalb Meilen in die Ostsee ergießt.

Jöhwe jerw, ein stehender See im Kirchspiel Torgel, der zweyhundert Schritte lang und fast eben so breit ist.

Manna jerw, oder dreyer Herren Mark, weil hier dreyer Herren Güter zusammenstoßen, in eben dem Kirchspiel. Diese See ist etwas über hundert Schritte lang, und fast eben so breit.

Der Maltkülsche See im Kirchspiel Karkus, eine Werst lang, und eine halbe Werst breit, aus welcher ein kleiner Bach Jerwe jöggi fließt, und sich in die Eisekülische See ergießt.

Der Hainasche See, eine halbe Meile lang, und dreyhundert Schritte breit.

Der Weisjerwe See, eine Meile lang, und eine halbe Meile breit, zwischen dem Helmet- und Karkusschen Kirchspiel.

Von Gewässern in Ehstland nenne ich nur diese:

Der Narvastrom, oder die Narowa, ein ziemlich breiter, aber nicht langer Strom, ist ein Ausfluß aus dem Peipussee, trennt Ehstland von Ingermannland und Narva, und fällt zwo Meilen von der Stadt Narva in den finnischen Meerbusen. Ihr Wasserfall, ein vortreffliches Naturschauspiel, ist bekandt. Das Wasser stürzt von einer Felsenwand hinunter, die etwa die Höhe von vier Klaftern hat; der Fall wird aber durch

durch einige Absätze des Felsens unterbrochen. Bey seinem Absturz sprützen zarte Tropfen wie ein Staub in die Höhe, die beym Sonnenschein eine Art von Regenbogen formiren, der sich sehr schön darstellet. Mehrere Nachricht von ihm findet man in der liefl. Topogr. 1. Th. S. 129. 2. B. 389. Herr Prof. Bernoulli giebt in seinen Reisen durch Brandenburg, Pommern, Preußen, Curland, liefl. u. s. w. 3. B. S. 291. eine Vergleichung zwischen diesem Wasserfall und dem Rheinfall bey Schaafhausen.

Die **Kolksche See** unter dem Gute Kolk im wierlandschen District. In diesem sind vormals gute Perlen gefunden worden. **Fr. Chr. Jeze von Perlen, die in Liefland gefischt werden**, S. 51.

Die **Jerkelsche See**, auf einem ziemlich erhabenen Sandberge an der dörptschen Landstraße, zwo Meilen von Reval. Man nennet ihn den Obermühlenbach. Er ist fast eine Meile lang, und eine Werst breit, und rund herum, besonders gegen die Stadt, der er sein Wasser giebt, mit Sande umgeben. Jetzo hat er zween Ausflüsse: den einen zur Stadt, der auch die Mühlen treibt, den andern in die Ostsee.

Der Jegelechtsche Bach, wird sonst auch der **kedder'sche Bach** genennet. Wegen seines Wasserfalles verdienet er bemerkt zu werden. Diesen über einen Felsen prächtig herabstürzenden Bach kann man auf der Narvschen Landstraße, drey Meilen von Reval, eine halbe Werst von der Straße sehen. Der Fall ist breiter, als der bey Narva, aber nur etwa funfzehn Fuß hoch. Der Bach fällt nicht weit von diesem Fall in den finnischen Meerbusen.

Der Kegelsche Bach, bey dem Gute und der Kirche dieses Namens in Harrien, ist nur klein, wird aber einige Meilen weiter gegen die Ostsee groß und tief. Bey dem Gute Fall stürzt er über den Kleit tief hinun-

hinunter in die Ostsee, und macht einen ziemlich beträchtlichen Wasserfall, bey welchem viele, aber etwas magere Lächse gefangen werden. Livl. Topogr. 1. B. S. 133.

Der Kuiwajöggische Bach, d. i. trockener Bach. Wegen seines besondern Ganges verdient er hier eine Bemerkung. Er fließt ohngefähr vier Meilen von Reval durch das neuhofsche Gebiet; bey dem Saulschen Kruge ist er etwa vier Faden breit. Ein Stück weiterhin verliert er sich mit einemmal, und schleicht eine Strecke von zwo Wersten unter Felsen, Wiesen und der dörptschen Landstraße, wo man ihn hin und wieder durch die kleinen Oeffnungen des Fliesengrundes, der ihn bedeckt, sehen kann. Endlich kommt er wieder zum Vorschein. Im Frühjahr, und bey häufigem, anhaltenden Herbstregen faßt sein enges Bette nicht alles Wasser, das ihm zuläuft, und dann bricht er durch die Oeffnungen, und strömt über die Erde hin, und da, wo man im Sommer keinen Bach vermuthete, da muß man nun mit Lebensgefahr beynahe durchschwimmen. Livl. Topogr. 1. B. S. 133.

Ein anderer kleiner Bach im Kirchspiel St. Johannis in Harrien, unter Fegefeuer, fließt eine kleine Werst unter der Erde fort.

Der Kasariensche Bach fällt bey der Kirche Kerrefer oder St. Nicolai in der Landwieck in einen langen schmalen Meerbusen, den hier die See macht. Der Pühasche Bach ist ziemlich beträchtlich. Er fleßt unter der Kirche Luggenhusen im Wierschen District am finnischen Meerbusen mit dem Bach Rhodo zusammen, worauf sie sich beide bey dem Gute Purz in die See stürzen, und einen kleinen Hafen formiren. Hier ist unter anderer guten Fischerey auch ein Lachsfang. In den pühaschen Bach fließt ein Wasser, das sich auf luggenhusenschen Dorfsfeldern in verschiedenen

nen großen, einen bis zween Faden tiefen, und fünf bis zehn Faden breiten Hölen, die man Kurrimusfed nennet, sonderlich von geschmolzenem Schnee sammlet, und über eine halbe Werst unter der Erde fortläuft, bis es sich in diesen Bach ergießt. Livl. Topogr. 2. B. Nachtr. S. 23.

Der Saulsche Bach im Kirchspiel Kosch im District Harrien, fließt durch das neuenhofsche Gebiet.

Der Harrsche See, ehstn. Arjo järw, im Kegelschen Kirchspiel in Harrien, etwa eine Meile von Reval, hat einen Umfang von einer Meile. Er liefert verschiedene Fischarten, unter andern große Brächsen, mit welchen er Reval versorget.

Der Sottküllsche Bach in Wierland, fließt queer durch das Kirchspiel Waiwara, und ergießt sich nicht weit von Sottküll in den finnischen Meerbusen. Er ist der einzige Bach in diesem Kirchspiel.

Sem, ein Bach unter Kunda im Kirchspiel Maholm in Wierland, fließt durch Addinal, welches es fast ganz von diesem Kirchspiel scheidet, und fällt in den finnischen Meerbusen. Bey seiner Mündung hat er vortreffliche Neunaugen.

Der allenküllsche Bach fließt neben dem turgelschen Pastorat in Jerwen, vereiniget sich mit noch einem andern, und fällt in den fennerschen Bach.

Der Kattasche Bach unter Toal im Kirchspiel Kosch in Harrien. Er stürzt sich im Dorfe Kotta unter die Erde, geht zwo Werst darunter fort, schießt dann wieder hervor, und treibt die Kattasche Mühle.

Der Lodensee, ein stehender See im Kirchspiel Kegel unter dem Gute dieses Namens, ist drey Werst lang, und über eine Werst breit.

Mustjöggi, ein großer See bey Ahagfer in Wierland, der sich durch schmale Arme mit zween

Klei-

kleinern Seen verbindet, und nach einigen Krümmungen in den Narvastrom fällt.

Kaan järw, d. i. Blutigelsee, im Kirchspiel Kosch, an den Gränzen von Neuhof, Märks und Picker, hat die Gestalt eines halben Mondes. Er ist wegen der Blutigel bekandt, die man darin findet.

Remmenik und Wotona, zwo kleine Seen im Allentakelnschen in Wierland, welche etwa zwo Meilen von der Capelle Isaac, die zum Kirchspiel Jewe gehört, entstehen, und nach einem Lauf von ohngefähr funfzehn Werst sich in den Peipussee ergießen.

Von mineralischen Quellen habe ich keine gefunden; doch soll eine im Helmetschen Kirchspiel im pernauischen Kreise seyn, deren Bestandtheile mir aber nicht bekandt sind.

An angenehmen Gegenden kann es in einem Lande wol nicht fehlen, in welchem so, wie in unserm Livlande, Kornfelder, Viehtriften, Heuschläge, Gebirgketten, und eine Menge Flüsse und Seen miteinander abwechseln. Vornemlich geben die wendenschen, erlaschen, festenschen, treidenschen, odenpäschen Gegenden, die Straße längs den Dünastrom hinauf, und viele andere mehr, eine sehr mannigfaltige reizende Aussicht, besonders da, wo das Auge an erhabenen Orten von keinem dichten Walde, oder andern Hinderniß aufgehalten wird, und also die vortrefflichsten Gegenden mit einem Blick übersehen kann. Man entdeckt dann mit einemmal Felder von mancherley Art, die durch ihre verschiedentlich abwechselnde Farben das Auge angenehm unterhalten, Gebüsche, Seen, Viehtriften, Gebirgketten, wohlgebaute Adelhöfe, Kirchen, Ruinen von zerstörten Schlössern, diese traurigen Denkmäler des alles verheerenden Krieges, Bauergesinden, Wiesen und andere Gegenstände. Auf dem Gipfel des Galgenberges bey Arrasch z. B. siehet man auf

sieben

sieben Meilen weit herum, und entdeckt bey hellem Wetter verschiedene entfernte Kirchen, als die wolmarsche, papendorfsche, roopsche, ropsche, rujensche, wendensche. Hier sieht man die Pracht der Schöpfung unter sich verbreitet liegen, und das Auge vergnügt sich an den entzückenden Aussichten der schönen und malerischen Natur. Mit Vergnügen hören Reisende in angenehmen Frühlingsnächten die waldigten Gegenden an den Landstraßen von den melodischen Gesängen der Nachtigallen, die hier recht ihre Heimath zu haben scheinen, wiederhallen.

Was das Vergnügen, und die Bequemlichkeit, die wir auf unsern Landreisen empfinden, um ein Großes vermehret, das sind unsere Landstraßen, die sechs bis sieben Faden breit sind, und, so wie auch die Communicationswege, die von einem Gute oder Kirchspiel zum andern führen, überaus gut und sicher eingerichtet sind, und beständig in dem besten Stande unterhalten werden. Ich wüßte kein Land, dessen Wege den unsrigen vorzuziehen wären. Man läuft hier nicht Gefahr, auf unebnen Wegen umzuschlagen, oder durch den Absturz vom Berge Hals und Beine zu brechen, wie der Fall wol in manchen auswärtigen Gegenden ist; wenn man nur vorsichtig ist, denn wenn man sich unbändigen Pferden, oder einem besoffenen Fuhrmann anvertrauen wollte, da würde wol freylich nicht leicht jemand die Assecuranz über unser Leben übernehmen.

Das Wetter und die Witterung in Livland pflegen Fremden, die dieses Land besuchen, oft unbequem zu fallen; die hiesige, zuweilen lang anhaltende Kälte, noch mehr aber die oft rauhen Frühlingstage, die nicht selten lange anhalten, und auf die gemeiniglich unmittelbar eine starke Sommerhitze folgt, gereichen den mehresten zu einer großen Beschwerde. Unsere Lage zwischen der Ostsee, und waldigten, unbebaue-

ten morastigen Gegenden, auch wol die häufigen Land-seen tragen vieles dazu bey. Wir aber, bekandt mit dieser Unbequemlichkeit, finden die Strenge des Winters weit erträglicher, und sind mit ihr deswegen zufrieden, weil sie uns große Vortheile und viele Bequemlichkeiten verschaffet. Der anhaltende Winter und die große Sommerhitze sind uns nothwendige Wohlthaten der gütigen Natur. Die Winterkälte reiniget unsere Luft von Dünsten, welche sich aus der uns umgebenden Ostsee, aus den unzähligen Gewässern und vielen Morästen im Lande häufig durch dieselbe verbreiten; sie verschaffet unserm Erdreich eine Hülle, indem der Schnee unsere Saatfelder bedeckt, und sie also durch die Kälte gegen die Kälte sichert; sie erleichtert unsere Reisen, und das Verführen der Landesproducte, und fremder Waaren, die uns in großer Menge auf langen Wegen aus Rußland, Polen und Litauen zugeführet werden; sie bauet Brücken über Flüsse und Seen, macht Sümpfe tragbar, die im Sommer undurchkömmlich sind, und verschafft uns dadurch nähere Wege; und würde die auf den langen Winter folgende Sommerhitze nicht in eben dem Verhältniß stark seyn, und lange währen, wie könnten bey einem so kurzen Sommer, als der unsrige ist, unsere Erdfrüchte ihre Reife erhalten, und andere Gesäme fortkommen? Wenn auch alles dieses nicht wäre: so macht ja ein beständiger Wechsel von Wärme und Kälte, Sommer und Winter, die gemilderte Jahreszeit desto angenehmer; denn auch der heitersten Tage wird der Mensch bald gewohnt, und ein Vergnügen, das wir so lange haben entbehren müssen, wirket auf uns mit desto mehrerem Reize. Daß aber eine Witterung, wie die in unserm Lande, dem Menschen nicht nachtheilig sey, davon geben uns die dauerhaften Körper der nördlichen Nationen, die besten Beweise; denn unter

diesen wird man gewiß mehrere Menschen finden, die zu einem hohen Alter gelangen, als unter denen, die in südlichen Gegenden leben.

Unser Winter währet gemeiniglich sechs Monat. Man sagt zwar: in Livland hat man neun Monat Winter und drey Monat Sommer; doch dies ist ganz uneigentlich geredet, weil man die öftersZ kalten Frühlings- und Herbstmonate, die jedoch in manchen Jahren leidlich, in einigen gar angenehm sind, mitzählet. Sind doch zuweilen in den südlichen Gegenden Deutschlandes nicht ganz schöne Frühlings- und Herbsttage; Beyspiele lieset man genug.

So wenig sich unser Winter immer gleich ist: so wenig ist es auch der Sommer. Von einer lange anhaltenden strengen Winterkälte pflegt unser Landmann, jedoch nur mit einiger Zuverlässigkeit, auf einen heißen und dürren Sommer zu schließen. Einige wollen gar durch Erfahrungen unterstützt behaupten, daß ein kalter Wintermonat, einen gerade sechs Monat hernach folgenden heißen dürren Sommermonat, und zwar einen ganz verhältnißmäßigen verkündige, und auf einen feuchten, schneereichen Wintermonat ein nasser Sommer unfehlbar folge: so soll z. B. der Julius sich nach dem Jenner, und der August nach dem Hornung richten. Diese Regel mag wol ihre Ausnahme haben, wie mehrere andere; denn wenn es gleich in einigen Jahren zutrifft, so geschiehet es gewiß nicht in allen. Oft ist der Winter strenge und anhaltend, und Frühjahr und Sommer darauf sind gleichwol kalt. Ein Beyspiel ist das Jahr 1784, dessen Winter vom Ausgange des Novembers 1783 bis zum folgenden März (indem nur ein paar kurze Thauwetter einfielen) fast ununterbrochen daurete, und dabey ungemein schneereich war; gleichwol war das

darauf folgende Frühjahr so unleidlich kalt, daß viele noch im Ausgang des May die Zimmer heizen ließen, und starke Nachtfröste in Gärten Schaden thaten; anhaltende rauhe Nordwinde waren unsere tägliche Geleiter, und hielten den Wachsthum unserer Gewächse sehr zurück. Ich habe eben gesagt, daß diese Regel eine Ausnahme leide, daß nicht in allen, doch in einigen Jahren die Sommerhitze mit der vorhergegangenen Winterkälte im Verhältniß stehe. Dies letztere traf im Sommer 1789 genau zu: denn der Winter war, wie allgemein bekandt ist, außerordentlich strenge. Eben so war bey uns der Sommer; von der Mitte des April bis zu Ende des August war die Hitze und Dürre so unleidlich und anhaltend, als man sie seit Menschendenken nicht gewohnt war, und nur selten fielen einige Strichregen. Die mehresten kleinen Bäche verseigten, Pfützen und Moräste dorrten aus; so gar einige Flüsse entfernten sich von ihren Ufern; der Wassermangel war den Landleuten an vielen Orten sehr beschwerlich, weil sie ihr Vieh sehr weit zur Tränke treiben mußten; die mehresten Wassermühlen standen stille. Die Hitze und Dürre war besonders dem Graswuchs, an vielen Orten auch dem Sommergetraide sehr nachtheilig. Fortgesetzte meteorologische Annalen würden hierin mit der Zeit einige Gewißheit geben können.

Oft bringet uns schon der März einige angenehme Tage; gemeiniglich aber folgen ihnen unfreundliche Apriltage, die in den mehresten Jahren Schnee, Hagel, kalte Nordwinde und Stürme in ihrem Gefolge haben. Daß diese Witterung uns vortheilhaft sey, läßt sich leicht einsehen. Zu dieser Zeit öffnet sich die Erde, und schickt die Ausdünstungen, welche der Frost so viele Monate in derselben verschlossen hatte, in die Luft. Welch eine Menge ungesunder Dünste und

und schädlicher Nebel würden sich nicht über uns sammlen, und unser Leben und unsere Gesundheit in Gefahr setzen, wenn ein wohlthätiger Sturm sie nicht zertheilete. Jede Naturbegebenheit, auch die, welche uns widrig scheinet, hat von dem gütigen Schöpfer den Auftrag, zum Vortheil der Erdbewohner zu wirken. Ob wir nun gleich, wie ich eben sagte, oft noch im May starke Nachtfröste haben, und geheizte Zimmern suchen müssen: so fallen doch zuweilen einige Tage dazwischen ein, die man in eigentlichem Verstande heiß nennen kann. Ungewöhnliche Beyspiele davon hatten wir im Jahre 1777, da den 31sten May das Reaumursche Thermometer 36 Grade zeigete. Der Frühling des Jahres 1779 zeichnete sich, so wie in Deutschland und südlichern Ländern, also auch bey uns, als einer der ungewöhnlich frühesten aus. Ich wiederhole hier das kurze Tageregister von dem Ausschlagen der Bäume in diesem Frühjahr, das ich bereits in meinen Zusätzen, die 1784 herauskamen, geliefert habe.

Den 14ten März fing die Witterung an, so warm zu werden, daß die Knospen am Johannisbeerstrauch und an der Sirene sichtbar wurden; eine Erscheinung, die wir nicht gewohnt waren. Hummeln summeten in großer Menge, besonders die Gartenhummel, (Apis hortorum Linn.) und Fliegen und einige andere Insecten kamen hervor: aber kalte Nordwinde, die einige Tage darauf einfielen, hielten das weitere Ausschlagen dieser Gewächse zurück, bis zum 12ten April.

Den 16ten April schlug der Stachelbeerstrauch, die Birke und der Elsenbeerbaum, Prunus Padus, bey uns Faulbaum, aus.

Den 22sten sahe man die Blätter der Roßcastanie.

Den 25sten das Lindenlaub.

Den 27sten die Blüthe des Elsenbeerbaumes.

Den 28sten die Blüthe des Birnbaums und der Frühkirsche. An diesem Tage fingen auch die Blätter der Esche an, sich zu entwickeln.

Den 5ten May zeigete sich die Blüthe der Sirene völlig, und die Gartenliliencovallie; auch Narcissen und Tulipanen fingen an, ihre Blumen zu entwickeln.

Den 6ten kam die Blüthe des Ebereschbeer- oder Vielbeerbaums hervor.

Den 11ten die wildwachsende Liliencovallie, die sonst gewöhnlich sich erst im Junius zeiget.

Ganz anders war es im kalten Frühjahr 1784, da z. B. die Birnbaum- und Frühkirschenblüthe erst den 21sten May, und die Blüthe der Sirene den 26sten May auszubrechen anfingen.

Das kalte Maywetter, insonderheit, wenn es vom Regenwetter begleitet wird, ist dem Korn- und Wiesenwuchs ungemein zuträglich, weil sonst die Sonnenstrahlen, die vom Schnee und Regen befeuchteten Felder und Wiesen leicht ausdörren, und die Wurzeln, die alsdann von Blättern noch nicht hinlänglich beschattet sind, leicht welk werden, und verderben würden. Die Kälte ist außerdem der Brut einiger Raupenarten, welche die kalte Witterung nicht vertragen, und den Erdflöhen, welche unsere Küchengärten oft sehr verwüsten, nachtheilig; nur wünscht der Landmann, und eben so sehr der Gartenliebhaber, in diesem Monat mit Nachtfrösten verschont zu seyn, durch welche vornemlich die Obstblüthe sehr leidet: doch der Erfolg entspricht nicht allezeit seinen Wünschen. — Gewöhnlich und am öftersten tritt der späte Frost nach gelinden Wintern ein.

Hef-

Heftige Stürme sind unserer Roggenblüthe, welche gewöhnlich gegen Johannis hervorkommt, nicht zuträglich, weil sie die Blüthen oft zu frühe, und ehe sie ihr Fructificationsgeschäffte vollendet haben, abwerfen. Der Julius, zuweilen auch schon der Junius, sind gewöhnlich sehr heiß und trocken. Diese Witterung ist den Feldarbeiten sehr vortheilhaft, und dem Landmanne willkommen, der alsdann eilet sein Korn zu schneiden, und sein Heu zu mähen; ob sie gleich den Reisenden, besonders in freyen sandigen Gegenden äußerst beschwerlich ist: doch wo finden wir einen Erdstrich, mit dem seine Bewohner völlig zufrieden sind? — Sehr oft sind wir schon im September wieder genöthiget, den warmen Ofen zu suchen; gleichwol bringet dieser Monat auch in manchen Jahren heitere und angenehme Tage, und sogar der October, der öfters unfreundlich genug ist, gewährt uns zuweilen einige schöne Mittagsstunden. Oft fallen frühe Nachtfröste ein, die den Landmann in Sorgen setzen. So fiel z. B. 1780 in der Nacht zwischen dem 30sten und 31sten Julius ein starker Frost ein, der besonders dem Buchweizen großen Schaden that, der eben nahe am Abblühen war. Felder, die wir Tages vorher purpurfarben sahen, waren des Morgens darauf durchgehends schwärzlich, und das Gewächs sahe wie verbrannt aus. Ein beträchtlicher Schaden für Landleute, die ihn zum Brandweinbrande gebauet hatten, und sich nun in ihrer Rechnung betrogen fanden.

Die oft sehr merkliche Abwechselung und Veränderung unserer Witterung wird man am besten aus den am Ende dieser allgemeinen Naturgeschichte beygefügten meteorologischen Bemerkungen, die nach der Reaumürschen Scala gemacht sind, sehen. Sie sind um 6 Uhr des Morgens, da das Thermometer der Sonne noch nicht ausgesetzt war, und des Abends um 11 Uhr

angestellet worden. Wenn diese Bemerkungen inzwischen in Stunden, da die Sonne das Thermometer beschien, gemacht sind: so ist es dabey besonders angemerket worden. Zeit und einige Umstände haben mich gehindert, diese Bemerkungen bis zu diesem Jahre fortzusetzen.

Hier scheint mir die Stelle zu seyn, da ich von dem Nebel rede, der sich im Sommer 1783 über den grösten Theil von Europa ausbreitete, und auch unsere Atmosphäre erfüllete. Seinen Ursprung suche ich in der kalten Witterung desselben Frühjahres, die lange anhielt. Die Dünste, welche häufig aus der aufgeschlossenen Erde aufgestiegen waren, konnten bey dem Mangel der Sonnenwärme nicht zertheilet werden. In diesem Frühjahr herrschten auch gar keine starke Nord- und Ostwinde, welche diese Dünste sonst gewöhnlich auseinander zu treiben und fortzuführen pflegen. Der Frost war, da er sich, ehe viel Schnee fiel, einstellete, tief in die Erde gedrungen, und hatte sie zeitig verschlossen. Die Dünste waren daher bey ihrem langen Verweilen in der Erde mehr als in andern Jahren gewöhnlich verdicket, besonders in den häufigen Morästen, und wurden durch die Ausdünstungen des im Frühjahr geschmolzenen Schnees und des Eises der häufigen Landseen so sehr vermehrt, daß sie unsern Dunstkreis wol erfüllen konnten. Aus den herumliegenden see- und morastreichen Gegenden und aus der benachbarten Ostsee kamen gewiß auch eine Menge Dünste her.

Dieser Nebel wurde vor dem Ende des May bemerkt, und währete bis in die Mitte des Julius fast ununterbrochen fort. Die Dünste wurden durch die Kälte des obern Luftraumes sehr verdicket. Oft war der Nebel so dick, und hing so tief an der Erdfläche hinun-

hinunter, daß man weder die Stadt noch andere Gegenstände in einiger Entfernung erkennen konnte, so daß man ihn, da besonders die Erde während des Nebels, bey Tage, auch Abends, wenn kein Thau fiel, sehr dürre war, für einen dicken Staub ansehen konnte. Diese ganze Zeit über war die Luft gar nicht schwül und drückend, wie man hätte vermuthen sollen, und worüber man in den mehresten Gegenden Deutschlandes wirklich klagte: im Gegentheil spürten wir, da die Sonne fast nie hervorbrach, eine gemäßigte Wärme, nicht solche Hitze, als wir sonst in trockenen Sommern, wenn Süd- und Westwinde, wie eben damals, herrschen, zu empfinden gewohnt sind. In vielen Nächten fiel ein starker Thau, der sich oft Abends ziemlich zeitig herunterließ. Sonderbar ist es, daß wir, so lange dieser Nebel währete, keine Gewitter hatten, wie man befürchtete, und die, nach den Nachrichten, in Deutschland häufig und heftig waren. Kurz nachher aber, nachdem er verschwunden war, kamen sie desto heftiger und ungewöhnlich häufig, schlugen auch, da die electrischen Wolken sehr niedrig gingen, sehr oft ein. Das erste schwere Gewitter hatten wir den 23. Jul. spät in der Nacht, welches die Kirche zu Sallsburg einäscherte, nahe um Riga aber nicht bemerket wurde. Zween Nächte darauf hatten wir eines über der Stadt Riga, das lange stand, und außerordentlich heftig war, auch an ein paar Stellen einschlug, aber fast keinen Schaden that. Diese Gewitter kamen auch nach wenigen Tagen, auch nachher oft, fast mit gleicher Heftigkeit wieder, und hielten noch bis in den September an, da schon die Witterung ziemlich kalt zu werden anfing; denn kaum war die Luft abgekühlt und etwas heiter geworden, so sahe man schon immer wieder die Meteoren sich thürmen, die sich dann bald in Gewittern äußerten.

Diejenigen, welche diese Erscheinung von dem Erdbeben, welches in eben diesem Jahr Calabrien verwüstete, herleiten, haben zwar einige Erfahrung für sich; denn es ist bekandt, daß im Jahr 1721, da Tavris in Persien durch ein Erdbeben zerstöret wurde, bald darauf dort ein solcher Nebel einfiel, der erst nach ein paar Monaten verschwand; jedoch, da dieser Nebel, wie ich bemerkt zu haben glaube, aus den nordlichen in die südlichen Gegenden vordrang: so kann diese Muthmaßung wol hier nicht Statt haben. In unsern Gegenden wenigstens zeigete er sich zehn Tage früher, als man ihn in Deutschland wahrgenommen hat. In den Ephemeridib. Societ. meteorol. Palatinae, obferv. an. 1783. 1784. 1785, dieser Sammlung von Bemerkungen eines kostbaren, bis hieher in seiner Art einzigen Instituts, in welchem von vielen sachkundigen Männern an verschiedenen von einander weit entlegenen Orten, nach einem vorgeschriebenen Schema meteorologische Beobachtungen angestellt werden, welche über die Kenntniß der Witterung, der Lufterscheinungen, und über ihre Einflüsse in die Naturgeschichte und den Feld- und Gartenbau vieles Licht verbreiten, sind auch von diesem Nebel viele Nachrichten und Beobachtungen eingerückt. Von diesen kommen mehrere in ihren Bemerkungen und Vermuthungen über die Natur und den Ursprung desselben mit einander überein, dagegen andere von einander völlig abweichen. Herr Toaldo, der diesen Nebel von dem calabrischen Erdbeben herzuleiten geneigt ist, fand die Wirkung dieses Nebels in Venedig auf die Gewächse außerordentlich vortheilhaft, H. v. Schwinden dagegen fand dessen Wirkung in Franecker auf die Gewächse äußerst traurig. Bey uns in Livland war er den Fruchtfeldern und Gewächsen nur insofern vortheilhaft, daß er die Sonne verdeckte, so daß ihre

Hitze

Hitze das Erdreich nicht so stark ausdorren konnte, welches sonst bey dem Mangel des Regens den Gewächsen sehr nachtheilig gewesen wäre; auch die häufigen Nachtthaue erquickten sie ungemein. Die Feldfrüchte standen nur im Sandlande schlecht, im schweren Lande besser. Küchengewächse kamen ziemlich gut fort; am Obst war wenigstens bey Riga einiger Mangel, und an alten Bäumen verdorrten die Blätter etwas, und schrumpften zusammen. — Einen merklichen Schwefelgeruch haben wir auch bemerkt, und auch bey uns stand das Barometer sehr hoch.

Gewitter haben wir sonst in manchen Jahren zwar häufig: doch sind sie selten über unserer Stadt außerordentlich heftig, im Lande hingegen, besonders in Gegenden, wo viele und weitlaufende Moräste und viel stehende Seen sind, oft schwer und anhaltend. Gewöhnlich kommen sie aus Südosten über die waldigten und morastigen rodenpoisschen Gegenden zu uns herüber, und verweilen sich selten lange über unsern sandigen Stadtgegenden, ob man gleich glauben sollte, daß sie aus der nahen Ostsee und andern benachbarten Gewässern ihre Nahrung verstärken. Mehrentheils ziehen sie nach Nordwest, und gehen in die Ostsee. Im Sommer 1787, ob er gleich viel kühle Tage und sehr regnigtes Wetter, wenig Hitze hatte, sahe man von der Mitte des April bis zum Anfange des Septembers fast täglich Gewitterwolken an unserm Horizont, und immer zogen sie den ebengenannten Weg. Nur ein paarmal kamen sie etwas nahe, aber niemals gerade über unsere Stadt; im Lande aber, z. B. im Marienburgschen, Sissegallschen und in andern Gegenden waren sie oft sehr heftig. Im Sommer 1788, der schön war, und viele heiße Tage hatte, kamen die Gewitter später, und waren weniger häufig; nur ein paar

waren

waren stark, besonders war eines am 7. Jul. heftig und anhaltend. Am 22. Sept. nach einem kühlen Tage, an welchem wir 5 Grade Wärme hatten, war Abends ein Gewitter, und während desselben 8 Grade Wärme; den 23. Sept. war ein noch stärkeres bey 7 Graden, vor demselben waren nur 4 Grade Wärme. In einigen gleich drauf folgenden Tagen zeigte das Thermometer 10 Grade Wärme; gleichwol kamen keine Gewitter. Am 30. Sept. verließ uns diese gute Witterung, und ein heftiger Sturm aus Nordwest, der einige Tage anhielt, brachte uns sehr vielen Regen, Hagel, und wenigstens für diese Jahreszeit, ungewöhnlich vielen Schnee. Am 3. Oct. früh um 5 Uhr hatten wir wieder bey der Stadt ein nahes Gewitter: Blitze und Schläge waren heftig, und wurden von einem starken Hagel begleitet, der aber nur ein paar Minuten anhielt. Bey diesem Gewitter hatte das Thermometer 11 Grade Wärme, da es Abends vorher nur 3 gehabt hatte. Der Sturm legte sich bald hierauf. Unsere Bauren sagten, dieses späte Gewitter kündige einen scharfen Winter an, der auch wirklich zeitig erfolgte. Am strengsten und sehr anhaltend war die Kälte vom 3. bis zum 25. Dec. bey S. O. Winde. Auffallend war es uns, was auch in andern Gegenden bemerkt wurde, daß das Quecksilber im Barometer dabey immer tief stand, und um desto tiefer fiel, je mehr die Kälte zunahm. Am 10. Dec. Abends stieg das Barometer mit einemmal ungewöhnlich; die Kälte ließ am folgenden Morgen merklich nach, und es erfolgte ein häufiger Schnee, der aber nur einen Tag anhielt: denn am 13. Dec. war die Kälte wieder heftig, bey sehr niedrigem Stande des Barometers. Bey der strengen Kälte war die Luft immer so dicht, daß der Rauch aus den Schorsteinen nicht in die Höhe steigen konnte, sondern hinuntergedruckt wurde.

Fast

Fast gewöhnlich, ehe Schnee fiel, sahe man einen Regenbogen, und vor demselben ein Nordlicht. Am 3. Jan. 1789 Vormittags zeigte sich ein schöner Regenbogen, der vierzehn Streifen hatte, und mit seinen beiden Enden am Horizont hinunterhing.

Merkwürdig ist, daß bey uns die Kälte nicht so strenge gewesen ist, als in den südlichern Gegenden Deutschlandes und andern Provinzen, wenn man den öffentlichen Nachrichten glauben darf: denn sie überstieg nicht, (einen Zeitraum von wenigen Stunden, den 10. Dec. Abends ausgenommen, da das Thermometer auf $\frac{0}{26\frac{1}{2}}$ stand) *). Von erfrornen Menschen, von welchen wir in den Zeitungen so viel traurige Beyspiele lasen, sogar, welches bey uns, wo doch auch Leute in der Kälte schlafen, ganz unerhört ist, von Menschen, die in ihren Betten erfroren waren, haben wir nur sehr wenige einzelne Beyspiele gehabt. So wurde z. B. auf dem Wege von Memel nach Liebau ein Postillon todt gefunden; ob er nicht etwa eines natürlichen Todes gestorben, oder vielleicht vorher im Brandwein gegen die Kälte zu sehr Schutz gesucht, weiß man nicht. Wahrscheinlich ist die Ursache, warum unter unserm nordlichen Himmelsstriche weit weniger Menschen erfroren, als unter dem südlichen, darin zu finden, daß sich bey uns jeder, auch der geringste Mensch, zeitig durch gehörige Kleidung gegen die Kälte schützt.

Zuweilen, doch selten, fällt bereits im September der erste Schnee, der aber niemals liegen bleibet. Ungewohnt ist es vor dem Wintermonat eine beständige Schlittenbahn zu bekommen. Erst in diesem Monat gefrieret gewöhnlich die Erde, die Moräste werden halt-

haltbar, und die Flüsse tragbar. Dann überfällt uns der Frost sehr schnell und stark, und es ist nichts Ungewöhnliches, des Morgens da Fußgänger zu sehen, wo spät den Abend vorher Böte fuhren.

Gewöhnlich werden unsere Flüsse in den letzten Tagen des Märzes vom Eise befreyet; doch haben wir auch Beyspiele, daß das Eis in unserer Düna bis zum 16ten April gestanden hat. Der Ausgang des Eises aus diesem Strom ist nicht allezeit eine Folge von strenge, anhaltendem oder gemäßigterm Frost, sondern hängt von verschiedenen Umständen ab. Thauwetter und Regen können das Eis zwar mürbe machen, aber nicht in Gang bringen. Warme und sonnenreiche Tage hingegen schmelzen den Schnee an den erhöheten Ufern des Flusses; das häufige Schneewasser aus den Wäldern stürzt mit hinzu, der Strom schwillt sodann an, und hebt das Eis, und dieses befördert hauptsächlich den Bruch des schon mürben und bröcklichten Eises, besonders wenn ein günstiger Nordwestwind aus der Ostsee hinzukommt, der von der Fluth unterstützet, den Ausgang beschleuniget.

Dieser Eisgang unserer Düna ist eine Naturbegebenheit, die sich nicht genau beschreiben läßt, und von der sich Ausländer, die sie nie gesehen haben, keine richtige Vorstellung machen können. Mit einemmal und unvermuthet, zuweilen indem noch Fußgänger hinüber zu gehen wagen, die alsdann nicht ohne Wunderwerk gerettet werden, hebt sich das Eis, und mit einemmal wird es in einem Strich von mehreren Meilen in Stücken zerbrochen, und indem ein Stück das andere mit Gewalt forttreibet, in Gang gebracht. Ein gewaltiges Getöse, gleich einem dumpfigen Donner, verkündiget den Anfang dieser Naturscene, die, wenn sie sich Abends spät, oder in der Nacht ereignet, durch ein paar Kanonenschüsse von den Stadtwällen bekandt

gemacht

gemacht wird. Wenn kein Hinderniß seinen Lauf hemmet, wird es in ein paar Tagen von dem starken schnellfließenden Strom durch den gewöhnlichen Weg in die See geführet, wo es das beständige Anschlagen der Wellen theils mürbe macht, theils die Wärme der Sonne völlig auflöset. So ruhig und glücklich aber nimmt es nicht in allen Jahren seinen Ausgang. Sehr oft ist es den benachbarten Gegenden weit herum, vornehmlich den niedrigen Hölmern in der Düna, auch selbst der Stadt, mehr aber dem niedrigen Theil der Vorstadt gefährlich und traurig genug. Wenn das Eis im Strome losgehet, da er unten bey seiner Mündung noch mit Eise belegt ist, oder wenn sich die ungeheure gehäufte Masse von Eisschollen vor dem Auslaufe stauet und aufthürmet; wenn das nun immer mehr den Fluß hinunterkommende Eis hinzukommt, und sich alles zusammen anhäufet, aufgehalten, und die ganze Düna dergestalt mit Eise zusammengedrängt wird, daß es fest und ganz unbeweglich stehen bleibet; wenn hiedurch der gewöhnliche Lauf des stark zudringenden Stromes gehemmet wird, und es dann allenthalben unaufhaltbar aus seinen Ufern stürzt; dann sind die umliegenden Gegenden in äusserster Gefahr. Die Jahre 1744, 1771 und 1785 sind redende Beweise von der Gewalt, welche dieser Strom ausübet, wenn er mit Macht aus seinen Ufern getrieben wird. Wenn nun dieses zusammengeschobene Eis endlich Luft bekommt, und von dem reißenden Strome mit einemmal fortgetrieben wird: dann reißt es gemeiniglich alles, was es vorher eingeschlossen hatte, wüthend mit sich fort, hebt die größten Häuser aus dem Grunde, und die größten Lasten können ihm nicht widerstehen. Man sieht, wie es tief eingeschlagene Pfähle von beträchtlicher Dicke mit solcher Geschwindigkeit und so leicht aus dem Grunde hebt, als wie man eine

Nadel

Nadel anziehet. Oft hebt es große Gebäude aus ihren Fundamenten, und setzt es auf entfernte Stellen fest hin. So wurde z. B. 1771 ein Haus von Hasenholm nach Friedrichsholm getragen, und setzte sich so feste, daß es bewohnet werden konnte, auch 1785 noch dastand, und bey dem schweren Eisgange desselben Jahres, da fast alle Häuser von den Holmern weggetrieben wurden, stehen blieb, und vielen Menschen, die es aus Vertrauen zur Vorsicht für einen ihnen angewiesenen Schutzort ansahen, zur Zuflucht dienete. Ein trauriger Anblick, wenn man eine Menge weggetriebener, zum Theil beträchtlicher Gebäude, zuweilen mit Menschen angefüllt, die um Hülfe rufen und winken, denen man aber nicht beyspringen kann, wie man besonders 1771 sahe, losgerissene Mastenstapel, Balken und andere Holzwaaren von großem Werth, mit dem Eise vorbey und fortgehen siehet; wenn von den Wällen mancher sein Eigenthum in Gefahr, oder gar vor seinen Augen, ohne helfen zu können, forttreiben siehet. Wüste Plätze, durchgebrochene Dämme, weggerissene Brücken, verwüstete und mit Sande übertragene Kornfelder, Wiesen und Heuschläge, und viele andere Verwüstungen, sind die traurigen Spuren von diesen gewaltsamen Zerstörungen, die diese Ueberschwemmungen oft in wenigen Stunden anrichten, denen weder einige menschliche Klugheit, noch alle vorgekehrte Anstalten vorbeugen können.

Man beobachtet deswegen in Riga alle Frühjahr die äußerste Sorgfalt. So bald einige Gefahr zu befürchten ist, werden die Thore und alle Oeffnungen, durch welche das Wasser in die Stadt dringen könnte, mit aller Vorsicht verdämmet, und Tag und Nacht Wachen gehalten, bis alles Eis in die See getrieben, und alle Gefahr gänzlich vorüber ist.

Der lang anhaltende Winter des Jahres 1785, besonders der späte strenge Frost im Hornung und März, hatten das Eis so zähe und so stark gemacht, daß seine Dicke an den mehresten Stellen drey Fuß, an einigen gar sechs Fuß betrug, und man einen ungewöhnlich späten Eisgang vermuthete. Gleichwol beförderten einige sonnenreiche, warme Tage im Anfange des Aprils seinen Aufbruch, so daß es den 10ten April zu gehen anfing, da es doch zuweilen später, z. B. 1760 den 16ten, und 1771 den 15ten April erst gegangen ist. Das Eis war jedoch noch so stark, daß es sich bey seinem Gange nicht leicht zertrümmerte, und da der Ausgang verstopfet war, sich desto eher und fester zusammenschob. Seit Menschendenken waren die umliegenden Gegenden nie in so augenscheinlichen großen Gefahren gewesen, als diesmal; denn das Eis stand 24 Stunden lang fest und unbeweglich, und drohete vielen Gegenden, die es fest eingeschlossen hielt, den Untergang; aber in der Nacht vom 12ten auf den 13ten April fing es ganz gemächlich an, sowol aus dem Strom, als von den Ufern und Gebäuden, um die es sich gedränget hatte, fortzugehen, so daß, den Verlust an Häusern und verschiedenen Holzwaaren ungerechnet, der Schade doch bey weitem nicht so groß war, als man ihn mit Grunde befürchtete. Gleich darauf fiel das Wasser drey Fuß, und noch den 13ten April trat es in seine Ufer zurück.

Zuweilen verursachet ein frühes heftiges Thauwetter einen frühzeitigen Eisgang, schon im Januar oder Februar; aber durch einen unvermuthet einfallenden Frost wird der Strom wieder von neuem mit Eise belegt, fest und tragbar gemacht. Dieses erfuhren wir im Jahre 1770, ja im Winter des Jahres 1778 wurde er dreymal belegt, nemlich den

26sten Oct. den 30sten Nov. und den 21sten Dec. Zuweilen wird der Strom sehr frühe mit Eise belegt, und haltbar, dann aber pflegt es nicht von langer Dauer zu seyn. Ein Beyspiel war das Jahr 1768, da er den 20. Oct. zufror: da aber bald gelinde Witterung einfiel, ging das Eis nach einigen Tagen wieder aus, und der Strom wurde erst den 5. Dec. wieder haltbar. Ein heftiger Sturm, und ein anhaltend starker Regen trieb das Eis den 18. Dec. wieder aus, und da dieser Regen sich unaufhörlich ergoß, wurde der Strom erst den 10. Jan. 1769 mit Eise belegt, das nun bis zum 1. April stand. In diesem Jahr wurde die Düna noch früher, nemlich den 16ten Oct. so stark mit Eise belegt, daß Menschen sicher übergingen: aber den 13. Nov. ging es wieder fort.

Gleich im Frühjahr, so bald die Düna offen und ganz vom Eise befreyet ist, steigt ihr Wasser von dem Baumfluß, oder Schneewasser, das sich aus den polnischen, reußischen und livländischen Wäldern in ihn ergießt, und von dem Wasser, das er von einer Menge Flüsse und Bäche bekömmt, die sich in ihn hineinstürzen, schwellt es merklich hoch an; der Strom wird reißend; er tritt aber, weil alsdann nichts seinen Lauf hemmet, nicht leicht aus seinen Ufern, thut auch in diesem Fall keinen Schaden; dagegen ist er im Sommer niedriger, sanftfließender, und oft so niedrig, daß etliche Sandbänke bloßstehen. Fast gleiche Bewandtniß hat es mit mehreren Flüssen im Lande.

Diese Höhe des Wassers im Frühjahr ist für die Handlung ein ungemeiner Vortheil, weil alsdann die häufigen Steingänge oder Fälle, die wir Rummel nennen, in diesem Flusse bedeckt sind, und Strusen und allerley Holzflösser bequem und sicher den Strom hinunter, und an die Stadt kommen können. Nach gelinden Wintern aber, wenn nicht viel Schnee gefal-

len

len ist, und die Wässer also keinen, oder nur geringen Zufluß bekommen, zerscheitern viele Fahrzeuge und Holzflösser, oder bleiben durch die Gefahr abgeschreckt zum großen Nachtheil der handelnden Kaufmannschaft zurück. Mit Vergnügen sieht man bey stillem Wetter im Frühjahr die Menge russischer und polnischer Strusen und Holzflösser den Strom hinunterkommen, die die Volksmenge vermehren, und Geschäfftigkeit und Thätigkeit über alles verbreiten.

Zuweilen nimmt ein dem Landmann sowol, als auch den Bewohnern der Städte höchstnachtheiliges Thauwetter die Schlittenbahn schon in der Mitte des Hornungs, oder wol gar schon im Januar völlig hinweg. Im Jahr 1776 traf uns dieses Schicksal, da nach einer strengen Winterkälte vierzehn Tage nach dem neuen Jahr der Schnee sich gänzlich verlohr, und sich nicht wieder einstellete, zum großen Nachtheil der Handlung, weil die Zufuhr fast gänzlich abgeschnitten wurde. Außerordentliche Kälte haben wir nicht in allen Jahren, und auch diese ist unsern Gewächsen eben nicht schädlich, wenn sie nur in den Wintermonaten einfällt, und ein tiefer Schnee dem Frost den Eindrang zu den Wurzeln der Bäume und des Winterkorns verwehrt; aber ein später Frost ist unsern Obstgärten schädlich, weil der Saft, der alsdann schon in die Bäume hinaufgetrieben ist, gefrieret, bey der nächsten warmen Witterung sich sehr ausdehnet, und die Saftröhren zerreißet, da dann die Bäume bey dem gehemmten Umlaufe ihres Saftes nothwendig ersterben müssen. Diese späte Fröste sind eines der größten Hindernisse, daß zarte saftige Baumfrüchte bey uns nicht ausdauren können. Oft, wann im May Nachtfröste einfallen, verfriert die Blüthe der Obstbäume, die sich dann schon entwickelt, zuweilen

völlig ausgeschlagen ist. Gartenliebhaber sehen es daher nicht gerne, wenn die warmen Frühlingstage sich gar zu früh einstellen, weil gemeiniglich dann die nachfolgenden Fröste und kalten Nordwinde die Blüthe außer ihrer Hülle überfallen.

Wider die gewöhnliche Winterkälte ist der Körper den Eingebohrnen abgehärtet, und auch Fremde gewöhnen sich bald daran; man kann sich gegen dieselbe leicht verwahren: nur alsdann dünkt sie uns empfindlich zu seyn, wann sie von schneidenden Nordwinden begleitet ist, weil dann die Luft von Eistheilchen angefüllet ist. Nach gewöhnlichen Wintern findet man den Schnee im freyen Felde bis in die ersten Tage des Aprils; in dichten Wäldern aber, wo die Sonnenstrahlen nicht hindringen können, bleibt er oft bis zu Anfange des Maymonats liegen; man hat gar Beyspiele, daß er in kalten Frühjahren bis zur Mitte dieses Monats noch gelegen hat, wann schon lange die offenen Ebenen zu grünen anfingen.

Aus dem, was ich hier angezeiget habe, wird man sehen, daß unser Sommer nur wenige Monate währet; gleichwol hindert dessen Kürze den Wachsthum der Gewächse um desto weniger, da unsere Sommertage nicht nur gewöhnlich sehr heiß sind, und den Wachsthum mehr befördern, sondern auch, weil sie länger, folglich sonnenreicher sind, als in südlichern Ländern, deswegen unter unserm Himmelsstriche die Gewächse an einem Tage mehr Zeit zum Wachsen und Reifen gewinnen, als in jenen.

Starke Nordlichte, welche aus sumpfigten electrischen Dünsten zu entstehen pflegen, sind bey uns nichts Ungewöhnliches; denn wir haben, wie ich vorher anzeigte, an Sümpfen und Morästen ziemlichen Ueberfluß. Sie sind allezeit, wie man gewöhnlich dafür hält, Vorboten eines nahen strengen Frostes. Im

Jahr

Jahr 1776 erschienen sie zeitig, und ziemlich häufig; doch fiel in eben diesem Jahr der Winter erst spät ein; eben dasselbe bemerkte man im Herbst 1778, da sie noch häufiger waren, und allezeit unfreundliches Wetter zu verkündigen schienen; denn allemal folgten Sturm, Regen oder Schnee gleich hinter drein. Bey ihrer Erscheinung hatte unser Bauer vorher äußerst alberne Begriffe; nachdem er aber mehr aufgeklärt ist, und den angeerbten Aberglauben immer mehr ablegt, fängt er an, sich an Naturbegebenheiten zu gewöhnen, obgleich er noch immer sehr crasse Vorstellungen davon hat.

Mit nutzbaren Hausthieren sind wir hinlänglich versehen; nur sind sie, wie die mehresten zahmen Thiere in nordlichen Gegenden, kleiner, als die in den südlichern. Man wird leicht sehen, daß hier nur die Rede von solchen sey, die bey uns ganz einheimisch sind, nicht von solchen, welche aus andern Ländern eingeführet, und von einigen Wohlhabenden in Städten sowol, als auf dem Lande von bemittelten Gutsbesitzern unterhalten und geheget werden; doch sind die einheimischen sehr dauerhaft.

Die Pferdezucht stehet mit unsern Bedürfnissen in ziemlichem Verhältniß. Die Bauerpferde sind zwar sehr klein; doch werden in Ehstland, auch an verschiedenen Orten in Livland, z. B. im Trikatenschen und in mehreren Gegenden, auch größere gezogen. Ueberhaupt genommen leisten sie ihren Eigenthümern für das schlechte Futter die nöthigsten Dienste hinlänglich. Der Haber ist ihnen nur eine Festtagskost; im Sommer aber Gras, im Winter oft bloßes Stroh, zuweilen Stroh mit grobem Heu vermischt, manchesmal schlechtes Heu, ihr gewöhnliches Futter. Ihre Farbe ist mehrentheils grau, braun, oder gelb, selten schwarz. Verschiedene Gegenden haben darin einen

Vorzug für andern, daß sie gute dauerhafte Pferde liefern. So sind z. B. die auf der Insel Oesel zwar kleine, aber starke dauerhafte Klepper. Die Ursache ist wol in dem salzreichen Wasser zu suchen, mit dem sie getränket werden; denn daß das Salz zur Stärke der Pferde beytrage, lehrt die Erfahrung. Man pflegt sie, wenn sie aufs feste Land verkauft werden, wenigstens anfangs einige Zeit mit Wasser zu tränken, das vorher mit etwas Salz geschärft worden, weil sie sich an das süße Wasser nicht gleich gewöhnen können. In manchen Districten des Landes werden auch gute Doppelklepper gezogen, die man in Städten und auf dem Lande zu Kutschpferden, und bey den Regimentern gebraucht, die auch nach Polen und andern Ländern gesucht werden. Sie sind von mittelmäßiger Größe, aber stark, arbeitsam, lebhaft und flüchtig, dabey ausdaurend, und nicht so schwerfällig, als die preußischen Pferde. Eine ausführliche Nachricht findet man in eines Ungenannten Abhandlung von der liefländischen Pferdezucht, nebst einigen bewährten Pferdecuren, 1774. 8. und in Hr. P. Hupels Liefl. Topogr. 2. Th. S. 247.

An Hornvieh hat jeder Landwirth hinlänglichen Vorrath; doch in einigen Gegenden größeren als in andern, nachdem eine mehr oder weniger Heuschläge und Viehtriften hat. So ist z. B. die Viehzucht im Dörptschen, vornehmlich im Kirchspiel St. Johannis im Oberpahlenschen sehr beträchtlich. Gute Wirthe sehen besonders darauf, daß ihre Viehgärten oder Wahlande (Viehlande oder Viehhöfe), wie man die Viehställe in Livland nennet, mit Vieh wohl besetzt sind, weil sie ihre Küche mit Milch, Fleisch und Butter, und welches ihnen das Nothwendigste ist, ihre Felder mit Dünger versorgen. Wegen des groben Strohfutters giebt es hier nur eine kleine Zucht. Eine kleine

Kuh

Kuh giebt freylich weit weniger Milch, als eine große; aber die Vielheit ersetzet diesen Mangel hinlänglich. In den Jahren 1749 bis 1752 räumete die Viehseuche in verschiedenen Gegenden eine unzählige Menge Hornvieh auf; doch da die Plage aufgehöret hatte, stieg zwar der Preis des Rindviehes, gleichwol wurde der Verlust bald wieder ersetzt. Die Unterhaltung des Viehes fällt dem Landmanne eben nicht zur Last; denn an den mehresten Orten bekommt es im Winter nur Stroh, an einigen wenigen Stroh mit Heu vermengt, und Trädern (in Livland Draff) auch Mehl, Spreu vom Getraide oder Kaff, und Brake von Brandwein. In den Städten und bey bemittelten Landleuten siehet man auch großes Vieh, von holländischer oder hollsteinischer Art. Damit diese Zucht nicht ausarte: so unterhält man Brüllochsen von großer Art. Butter ist daher bey uns keine theure Waare, obgleich ihre Consumtion stark genug ist; aber fette, wohlschmeckende Käse müssen wir von den Ausländern einkaufen; denn im Lande werden nur magere Zwerg- oder Quarkkäse, die wir Knappkäse nennen, bereitet, welche gleichwol schmackhaft und gesund sind.

Eigentliche Schäfereyen sind bey uns nicht. Unsere Schaafzucht kommt der deutschen (ausländischen) gar nicht bey, wenn man große Heerden suchet; aber im Ganzen genommen sind hier so viel Schaafe, als in Deutschland. Jedes Dorf hat eine ansehnliche Anzahl; sie sind dem Bauren zu nothwendig. Ihre Felle sind sein Pelz; ihre Wolle seine ganze Kleidung. Das Tuch zu dieser Kleidung, dem man die Härte der Wolle ansehen und anfühlen kann, nennt er Watmal. Der ärmste Bauer, so gar jeder Bettler, hat Schaafe. Neben mehreren Hindernissen stehen die so häufigen Wölfe und andere Raubthiere unserer Schaafzucht im Wege. Unsere einheimischen Schaafe sind nur klein,

und haben schlechtere Wolle als die deutschen. Zwar ist sie lang und haarigt; aber die vorzüglichste Eigenschaft, die Feinheit, das Weichhaarige, Seidenartige fehlt ihr. Auf den Höfen hält man theils sogenannte deutsche Schaafe, um weiche Wolle zu Strümpfen und andern Bedürfnissen für Deutsche zu haben, theils Bauerschaafe, um mit der groben Wolle das Gesinde zu kleiden. Man muß Acht haben, daß beide sich nicht mit einander vermischen, sonst arten die großen Schaafe aus. Die ausländischen, die hereingeführet werden, wenn sie gleich die zarteste Wolle haben, verändern sie doch in der dritten oder vierten Fortpflanzung. Die Ursache dieser Veränderung könnte man wol in der oft lange anhaltenden rauhen Witterung suchen; denn es ist bekandt, daß die Wolle sich in gemäßigten Gegenden verfeinere, in kalten aber vergröbere; nächst diesen scheint sie in der schlechten Nahrung zu liegen, mit welcher sie in unsern langen Wintern vorlieb nehmen müssen; denn in manchen Jahren können sie wegen des kalten Wetters, und weil die Weiden von Futterkräutern noch leer sind, erst im May ausgetrieben werden; im Winter aber bekommen sie nur dürres Futter, zuweilen Fichtenstrauch, da doch die Schaafe das beste Heu verlangen; gleichwol haben die Schaafe auf der Insel Oesel, die ihnen wahrscheinlich kein besseres Futter reichen kann, als man ihnen auf dem festen Lande giebt, und deren Witterung von der in den übrigen Gegenden Livlandes wenig unterschieden, vielleicht wegen der sie umgebenden See kälter und rauher ist, eine feinere und weichere Wolle. Wahrscheinlich aber ist der erhabenere Boden, der vielleicht auch salzreicher ist, als auf dem festen Lande, und das Salzwasser die Ursache dieser zärteren Wolle: denn ein solcher Boden ist ihnen sehr zuträglich, und das Salz stärkt die Schaafe, und giebt ihnen

ihnen weichere Wolle. Noch bessere und zartere Wolle findet man an den Schaafen auf der Insel Moon, wo sie auch gute Weiden haben. Auch diese beide Gattungen wollen außer ihrer Heimath nicht gedeihen; denn wiederholte Versuche haben gelehret, daß sie sich schon in der dritten Generation verändere und starr werde. Der nächste Grund dieser Veränderung ist wol darin zu suchen, daß diese feinwolligte Race nicht durch tüchtige Springböcke unterhalten wird, weil die Wolle sich nach dem Vater, nicht nach der Mutter richtet. Im Kirchspiel Ringen im dörptschen Kreise haben die Schaafe, die man dort von deutscher Zucht unterhält, eine vorzüglich weiche und zarte Wolle, die sich sehr gut bearbeiten läßt, welche man wahrscheinlich dem saftreichen Grase zu danken hat, das ihnen die Luchten am Embach darbieten.

Neben dem rauhen Clima und dem schlechten Winterfutter sind auch wol unsere Triften der Schaafzucht hinderlich; denn auf die Wahl derselben kömmt es sehr viel an. Sumpfigte Wiesen sind ihnen höchst schädlich; hohe Felder, Wiesen und Gehölze, durch welche die Luft frey hindurchstreichen kann, am zuträglichsten. Wer solche zu wählen Gelegenheit hat, wird bey guter Wartung den Nutzen erfahren. Daß nasses, bey Regenwetter eingesammletes, erhitztes, oder gar verfaultes Heu ihnen nicht zuträglich sey, wissen erfahrne Landwirthe selbst. Unter die Winterfütterungen, die ihnen sehr zuträglich sind, gehört das Laub der Erlen; nur muß es von jungen Bäumen genommen werden, weil es zarter ist. Damit die Bäume nicht verderben, muß es erst spät im Herbst abgestreifet werden. Auch die Blätter der gemeinen Weide sind ihnen angenehm und gesund. Den Grummet hält man auch für ein gutes Winterfutter; aber unsere kurze Sommer, in welchen die Arbeit ohnedem gehäufet

fet ist, bleibt selten so viel Zeit übrig, daß man zum zweytenmal mähen könne. Auch das Heidekraut ist den Schaafen, besonders im Herbst, ein dienliches Futter.

Der Morgen- und Abendthau, so wie jede feuchte Luft und alle Nässe inn- und außerhalb der Ställe sind ihnen äußerst schädlich, und verursachen ansteckende Krankheiten, z. B. Wassersucht, Würmer in Eingeweiden, auch die Krätze, die geschwinde um sich greift. — Zum Trinken müssen sie das reinste Wasser haben; das aus Sümpfen und Morästen ist ihnen ganz schädlich.

Daß die Wolle desto besser wachse, wenn man die Schaafe bey zunehmendem Monde schiert, ist ein Vorurtheil derer, die bey allen ihren wirthschaftlichen Verrichtungen überhaupt viel auf den Einfluß des Mondes halten. — Die beste Wolle ist die am Rücken und Halse, die an den Seiten ist schon schlechter, die an den Schenkeln die schlechteste. Die weiße Wolle hat unstreitig einen Vorzug vor der gefärbten; darauf aber nimmt der ehstnische Bauer nicht Rücksicht. Er ist einmal gewohnt, sich in dunkeln oder schwarzbraunen Watmal zu kleiden, und nie wird man einen Ehsten in einem Rock von anderer Farbe sehen, (das äußere Unterscheidungszeichen von dem Letten, der sich immer grau kleidet) deswegen zieht er auch fast lauter Schaafe von schwarzer oder dunkler Farbe. Wohlhabende Ehsten färben ihr Tuch zur Kleidung gar schwarz. Dies findet man in verschiedenen Gegenden durchgängig; doch sieht man in Ehstland auch wol einige weiße Schaafe; der Bauer braucht auch weißes Garn zu Strümpfen, Handschuhen, Weibergürteln und andern Kleidungsstücken. Was übrig bleibt, färbt er zu seinen Kleidern schwarz, oder zu andern Kleinigkeiten mit andern Farben.

Auf

Auf den Inseln Groß- und Klein-Roog im District Harrien in Ehstland werden häufig Schaafe geheget, und aus deren Milch Käse gemacht, (welches in andern Gegenden eben nicht gewöhnlich ist) die der Bauer dort räuchert. Aus der Wolle macht er bunte Decken zu seinem eigenen Gebrauch, und zum Verkauf. Liefl. Topogr. 3. B. S. 454.

Eine gute Schaafzucht wäre uns wegen der Wolle, des Fleisches, des Felles, das bey uns einen nicht ganz unbeträchtlichen Handlungszweig ausmacht, hauptsächlich auch wegen des Düngers, welcher den Acker mildert, daß er gutes Getraide hervorbringet, wol anzuwünschen. Bey allen hier angeführten Hindernissen würden Mühe und Kosten uns das ersetzen, was die Natur uns versagt zu haben scheinet. Es würde uns eben so gut gelingen, die Wolle zu veredlen, als in Schweden, dessen Clima in den mehresten Gegenden kälter ist, als das unsrige, und wo man es gleichwol in der Schaafzucht so weit gebracht hat, daß man eben so feine, zarte Wolle gewinnt, als in England, wo man aber weder Mühe noch Kosten gescheuet hat. S. Fr. W. Hastfers Goldgrube in Verbesserung der Schaafszucht, nebst einem Rath gegen die Schaafspocken, auch einigen Anmerkungen des Linnäus hierüber. 8. Bern. 1767. wo eine gute Nachricht von der Verwandlung der Schaafe gegeben wird.

Ziegen werden fast allenthalben im Lande gezogen. Sie sind dauerhafter als Schaafe. Ob sie gleich wie diese keine feuchte und sumpfigte Wiesen vertragen: so thun ihnen doch die kalte Luft und der Thau nicht so großen Schaden. Sie geben reichlich Milch; denn drey Ziegen geben so viel Milch als eine livländische Kuh. Ihr Fleisch ist schmackhaft; aus der Milch werden in vielen Gegenden Käse gemacht, die aber

trocken,

trocken, und nicht für jedermanns Gaumen sind, weil die Milch nicht sehr fett ist. Auch den Ziegen ist das Salz zuträglich. — Das grobe starre Fell braucht der Bauer zum Besetzen seines Pelzes. Die Felle machen bey uns einen Handlungszweig, und werden um Bartholomäi auf den Landjahrmärkten zusammengebracht. Daß man verhüten müsse, daß die Schaafe nicht von Ziegenböcken besprungen werden, weil die Zucht schlechte, starre Wolle bekommt, das weiß jeder erfahrne Landwirth.

Die Menge des mancherley Federwildes, welches in unsern weitläuftigen Wäldern Aufenthalt, Schutz und Nahrung findet, als der Auer- Birk- Hasel- und Feldhühner, der Krammetvögel und vielen andern schmackhaften Geflügels, ist ungeachtet des häufigen Schießens so groß, daß man sie nicht beschreiben, sondern nur bewundern kann. Die Natur hat unsere Seen und Sümpfe mit einer großen Menge wilder Enten von allerley Arten, und mit mancherley Schnepfenarten versehen. Raubvögel sind in großer Menge vorhanden, welche sich von Federwild und Vögeln nähren, und gleichwol ihre Menge nicht merklich vermindern, weil sie sich bey weitem nicht so zahlreich vermehren, als die übrigen Vögelarten; bey ihrer stärkeren Vermehrung würde unser Federwild fast gänzlich vertilget werden, wenn man dabey auf ihre Ausrottung nicht mehr bedacht seyn würde, als bis jetzo geschiehet. Es verdient Bewunderung, daß der Schöpfer uns diesen Vorzug mitgetheilet, und mit jenen Ländereyen in gleiches Verhältniß gesetzet hat, in welchen diese Raubvögel von den dazu bestellten Jägern jährlich in ganzen Schaaren getödtet werden, da bey uns niemand weder auf die Zerstörung ihrer Nester denket, noch durch Schießen für ihre Vertilgung sorget. Die vielerley Beeren, welche man in dieser Landschaft auf

Bäu-

Bäumen und Sträuchern häufig findet, dienen zum Theil den Menschen zur Erfrischung und sind die ordentliche Nahrung vieler Vögel, deren Fleisch sie feist und wohlschmeckend machen.

Hasen giebt es in Livland häufig, und die Jagd steht jedem frey. Unerachtet die Menge ihrer Verfolger sehr groß ist, indem Wölfe, Füchse und andere Raubthiere, auch Raubvögel ihnen nachstellen, und ungeachtet die Menschen täglich Jagd auf sie machen, vermehren sie sich unglaublich; doch werden sie im eigentlichen Livlande bey weitem nicht in so grosser Menge gefunden, als in Ehstland, besonders im wierländischen District.

Bey den vielen dichten Wäldern, die in verschiedenen Gegenden von großem Umfange sind, würden wir Elendthiere und Rehe, auch anderes Rothwildpret in ziemlichem Ueberfluß haben, wenn nicht die Menge Wölfe, Bären, Füchse und andere reißende Thiere ihrer Vermehrung so sehr im Wege stünden. Wie viele Spuren von zerrissenem und aufgefressenen Wildpret findet man nicht jährlich in Wäldern. Auch Rennthiere würden bey uns gedeihen. Im Adselschen im Walkschen Kreise haben vor einigen Jahren zween Gutsbesitzer einen Versuch gemacht, der gelang. Sie ließen Rennthiere aus dem russischen Lappland kommen, die sich in ihren Wäldern gut fortgepflanzet haben; ob sie ausdauren werden, oder ob die Raubthiere sie allgemach ausrotten werden, daß muß man von der Zeit erwarten.

Obgleich keine von den zarten Baumfrüchten, als Pfirschen, Aprikosen, wällsche Nüsse und dergl. bey uns unter dem freyen Himmel fortkommen, und Weintrauben nur in anhaltend warmen Sommern, wenn sie von gemäßigten, sonnenreichen Herbsttagen begleitet werden, reifen: so hält uns doch eine Menge wohlschme-

wohlschmeckenden Stein- und Kernobstes für diesen Verlust ziemlich schadlos. Weil aber bey unsern kurzen Sommern das Obst schnell und früh reifet, und von weicher Gattung ist: so läßt es sich den Winter hindurch nicht erhalten. Wir tauschen daher unsern Vorrath zum Winter von andern Nationen ein, die uns gern ihren Ueberfluß gegen andere Bedürfnisse überlassen, die ihnen unentbehrlich sind.

Ueberhaupt hat dieses Land einen Ueberfluß an allem, was zur Nothdurft und Bequemlichkeit des Menschen erfodert wird; nur Salz, Oehl und Wein fehlen ihm: diese Waaren aber werden ihm nebst andern, die der Luxus jetzo fast nothwendig macht, aus andern Ländern reichlich zugeführet.

Jedes Land hat seine eigene Schätze. Die Fruchtbarkeit des Getraides, das zur Nahrung des Menschen und zur Bevölkerung des Erdbodens so dienlich ist, gewähret uns alles, was uns nützlich und unentbehrlich ist. So lebt man auf der ganzen Erde bequem, da verschiedene Erdstriche auch verschiedene Wohlthaten der Natur, jede nach ihrer Art, bekommen haben, und von einander ihre Bedürfnisse gegen den Ueberfluß eintauschen können.

Zusä-

Zusätze.

Da das Mspt. bereits zum Druck fertig war, kamen mir folgende Zusätze vor, welche ich, so wie ich sie nach und nach gesammlet habe, ohne Beobachtung einer Ordnung hieher setze.

Der faule See. Er liegt in dem Walde, der zum kaiserlichen Garten bey der Alexanderschanze gehört, da, wo dieser Wald mit dem Mühlengrabenschen und den Wäldern mehrerer Hofsgebiete zusammenstoßt, etwas mehr als tausend Schritte vom Ufer der rothen Düna. Jetzo hat dieser See nur ein paar tausend Schritte im Umfange; der Augenschein aber lehret es deutlich, daß er vor nur etwa zwanzig Jahren mehr als zweymal so breit gewesen sey. Nicht nur Leute, welche diese Gegend lange bewohnen, bestättigen diese Geschichte, und versichern, daß er sich weiter gegen den Dünaarm erstrecket habe, sondern man siehet es ganz deutlich, wie er jährlich immer mehr verwächst. Rund um diesen See ist ein unzugänglicher Morast von beträchtlichem Umfange, welcher mit Geröhrig und allerley Binsenarten bedeckt ist, und in welchem sich verschiedene Entenarten aufhalten. Diesen Sumpf umgiebt ein Torfgrund, der besonders gegen die Düna weit fortläuft. Er kann aber nicht tief gestochen werden, denn gleich nach der Tiefe von einigen Schuhen wird Wasser gefunden. Da, wo der Torfgrund aufhört, erhebt sich das Erdreich gegen die Düna, und bald darauf folgt ein langer Strich von Sanddünen. Alles dieses giebt eine starke Vermuthung, daß dieser See vormals einen Zusammenhang

hang mit dem Dünaarm, den man die rothe Düna nennet, gehabt, und aus dessen Schooße sein Wasser gesammlet habe.

Die Reckau, ein Bach im rigischen Kreise, entspringt im baldonschen Kirchspiel in Curland, etwa eine Meile von dem dortigen Pastorat im Walde, geht den bekandten baldonschen Gesundheitsbrunnen dicht vorbey, nimmt etwas von dessen Wasser auf, verliert aber nach kurzem Lauf den schwefelhaften Geruch und Geschmack völlig, läuft sodann unter dem baldonschen Pastorat weg, geht in verschiedenen Krümmungen in Livland, das Gut Reckau, dem es den Namen gegeben, nahe vorbey, und fällt bey dem Gute Dahlen in die Düna. Er liefert Hechte, Quappen und andere Fische.

Lilast, ein Bach, im neuermühlenschen Kirchspiel rigischen Kreises, ist 6 Werste lang und 2 W. breit. Sein Wasser bekommt er aus dem Flüßchen Mehluppe. Hupels gegenw. Verf. d. rig. u. rev. Statthaltersch. S. 202. 3.

Polzeem, ein See, dessen Ausfluß Aggasuppe heißt; imgleichen der Ayasche See. Beide liegen im Kirchspiel Treiden, und nehmen ihr Wasser aus kleinen Bächen. Sie sind etwa 4 Werste lang, und 3 W. breit. Sie geben Hechte, Barse, Aale und kleine Brachsen. Hupel ebend. S. 303.

Zur III. Abth. §. 1. II. Nach Hr. P. Hupels angezeigtem Werke S. 546. hat man neuerlich auf

Oesel,

Oesel, unter andern bey Uddoser im Kirchspiel Karmel, Marmor gefunden. Der am leztern Orte soll blau, roth und gelbadrig seyn, aber nicht in großen Stücken vorkommen, und nicht völlig reif seyn, welches wol mineralogisch so viel heißen soll, als: er ist nicht dicht genug, nicht völlig politurfähig. Ob er etwa in Flözrücken eines weiter unter der Erde fortlaufenden Ganges hervorschießt, verdient untersucht zu werden.

Mineralische Quellen.

Im Walkschen Kreise ist eine Quelle, von welcher der geschickte und thätige Herr D. Römer in Walk mir im Jahr 1785 folgende Beschreibung mitgetheilet hat.

„Diese Quelle ist ganz nahe bey dem Gute Korkel, und drey Meilen von Walk belegen, verdient Aufmerksamkeit, und könnte unter Direction eines einsichtvollen Arztes, sowol zum Trinken, als Baden nützlich werden. Da ich vor dreyzehn Jahren zum erstenmal Gelegenheit hatte, sie zu sehen: so machte mich sowol der Schwefelgeruch, der sich weit verbreitet, als auch der Eisengeschmack aufmerksam, und ich entschloß mich, die Bestandtheile chymisch zu untersuchen, und die Heilkräfte, davon mir in der ganzen Gegend viel Gutes erzählt wurde, zu erproben. Allein! wie viel hat ein mühsamer Landarzt Zeit übrig, dergleichen nützliche Geschäffte zu bearbeiten? Es blieb also bey einer blos superficiellen Untersuchung, da sich dann zeigte, daß dieses Wasser unter die Schwefelwässer (aquae sulphureae) gehöre, und außer dem Schwefel noch

etwas Eisen, mit Kalk vermischt, enthalte. Daß es Eisen und Schwefel enthält, ist wol gewiß: wie groß aber der Gehalt davon sey, und ob es noch Nebenmischungen habe, dies genau zu wissen, erfodert eine weit gründlichere Untersuchung. Viele chronische Krankheiten sind blos durch das Trinken dieses Wassers geheilet worden, welches mir auch gar nicht unglaublich ist; bey den mehresten soll es eine durch den Stuhlgang wirkende Eigenschaft haben, welches vermuthlich blos das Eisen, weil es den geschwächten Gedärmen Robur giebt, veranlasset."

Bemer-

Erste Abtheilung.
Thiere. Animalia.

Erster Abschnitt.
Säugthiere. Mammalia.

I. Fledermaus. Vespertilio. Linn. gen. 4.
Erxl. Syst. p. 41. Schreb. Säugth. S. 147.

Weil ihr die Kennzeichen der Vögel, nemlich der mit Federn bedeckte Körper, der hornartige Fortsatz des Mundes, oder der Schnabel, und die aus Federn zusammengesetzte Flügel fehlen; weil sie Haare, Ohrlappen, und vier Füße, wie die mehresten Säugthiere hat; weil sie lebendige Jungen gebiehret, nicht Eyer legt, wie die Vögel, und weil sie mit Brüsten versehen ist, mit denen sie ihre Jungen säuget: so gehöret sie in diesen Abschnitt, und nicht unter die Vögel, dahin sie Zorn und andere ältere Schriftsteller gebracht haben; ob sie gleich wie das fliegende Eichhorn die Classe der Säugthiere mit den Vögeln zu verbinden scheinet. Der Theil, der ihr zum fliegen dienet, ist blos der Fortsatz der Haut, welche zwischen den Schultern, den Händen oder Vorderfüßen, und den vier Fingern, auch zwischen den Händen und Beinen

nen breit ausgespannet, und den sie durch Ausdehnung und Bewegung der Vorderfüße so ausspannen können, daß sie sich in die Höhe schwingen und fliegen, oder vielmehr herumflattern können.

1) **Gemeine Fledermaus, Mauseohr.** V. murinus. Linn. 4. 6. lett. **Pessahda**, oder Sikk-sparne, ehstn. **Nahkhiire.** Sie ist hinlänglich bekandt, fliegt nur des Nachts und nährt sich von Nachtschmetterlingen, Spinnen, Fliegen und andern Insecten, auch allerley fetten Sachen. Eulen und andere nächtliche Raubvögel stellen ihnen nach. Den Winter bringen diese Thiere in großen versammleten Haufen in Steinhölen und Mauerlöchern in einer Betäubung zu.

2) **Langohr, ohrigte Fledermaus.** V. auritus. L. gen. 4. 5. Sie ist etwa so groß als eine Maus, und hat doppelte Ohrlappen, die länger sind, als der Kopf; sonst ist sie der vorigen gleich, hat auch mit derselben gleiche Nahrung und Aufenthalt. Sie ist nicht so häufig, als die vorige. Beide Arten werfen zwey Junge. Ihr Biß soll giftig seyn.

II. Seewolf. Phoca. L. gen. 11.

Schreb. Säugth. 285. Erxl. syst. p. 579.

3) **Seehund, Sålhund, Robbe.** Ph. vitulina L. 11. 3. lett. **Rohnis**, ehstn. Uelg oder Hülg, ist in der Ostsee häufig, und kommt öfters im Winter, insonderheit gegen das Frühjahr, auf das Eis, da er geschlagen wird, oder im Sommer auf die gegen das Ufer liegenden Steine, wo man sie schießt. Er hat vier Füße, obgleich einige seine Hinterfüße für Floßfedern halten, denen sie auch wirklich gleich sehen. Seine Nahrung sind Fische. Unser Bauer isset sein Fleisch, ob es gleich, wie leicht zu erachten ist, sehr thranig

thranig schmecken muß; doch versichert man, daß die Jungen, die im März auf dem Eise geworfen werden, ziemlich wohlschmeckend seyn sollen. Sein Speck wird mehrentheils zu Thran geschmolzen, der von unsern Gerbern stark gebraucht wird, daher er seit einiger Zeit im Preise merklich gestiegen ist. Der mehreste wird aus Rußland gebracht, weil der inländische zum Gebrauch nicht hinlangt. Sonderbar ist, daß es bey der Insel Ruun keine Seehunde giebt, da sie sich doch fast bey allen übrigen Inseln aufhalten. Die Bauren dort, die sich auf ihren Fang gut verstehen, und keine Mühe dabey scheuen, gehen auf die Insel Moon auf den Fang, und zahlen dem Grundherrn einen Zehenden; gleichwohl haben sie vielen Vortheil davon. S. Hupels Topogr. 2 B. S. 423. Wahrscheinlich ist daher bey der Insel Ruun keine Gelegenheit zu ihrem Fange, da sie doch nur zwölf bis vierzehn Meilen von Oesel lieget, wo sie häufig sind, weil bey jener Insel keine Steine sind, wenigstens keine hervorragende. Die an den Inseln des rigischen Meerbusens gefangen werden, sind grau gefleckt, selten weiß, und haben kurze, dichte, starre Haare; ihr Fell wird zum Beschlagen der Reisekasten, zu Reiseranzen, Tobackbeuteln und andern Kleinigkeiten gebraucht. Die an den Inseln des Harrischen Seestrandes, in Ehstland, und dort in der Ostsee am Strande geschlagen werden, haben fast alle einfärbiges, weißes, langhaarigtes, ziemlich weiches Fell, das von unsern Kürschnern zu Mützenbrähmen und andern kleinen Arbeiten gebraucht wird. Die Seehunde leben in einer Polygamie, ihre Nahrung sind Fische und Seegewächse. Sie kommen, wenigstens bey uns, selten in die Ströme.

III. Hund. Canis. L. gen. 12.

Schreb. Säugth. 317. Erxl. syst. 531.

4) **Wolf.** C. Lupus. L. 12. 2. lett. **Wilks, Mescha lunkis,** ehstn. **Hunt.** In Livland sind sie wegen ihrer sehr großen Menge und Gefräßigkeit der Viehzucht äusserst nachtheilig. Oft, besonders des Nachts, gehen sie in ganzen Heerden aus, und stellen Schaafen, Kälbern, Schweinen und Pferden nach. An den jungen Füllen der Bauerpferde machen sie besonders starke Beute, von welchen sie jährlich bey der großen Sorglosigkeit unserer Bauren eine große Menge aufreiben. Bey allen Heerden werden zwar Viehhunde gehalten: aber wie oft wird nicht ein Stück Vieh im Angesichte dieses Wächters weggeholt, besonders wenn ein Wald in der Nähe ist, wo mehrere Wölfe im Hinterhalt lauren. Den Hunger können sie lange ertragen, wie man an den mehresten reißenden Thieren bemerket; bey langem Anhalten desselben aber werden sie wüthend, und fallen auch wol einzelne Menschen an, wovon jedoch die Beyspiele ziemlich selten sind; doch ist es gefährlich, bey strenger Kälte allein, und ohne Gewehr zu gehen. Dies erfuhr vor mehreren Jahren bey Dorpat ein Trommelschläger, der gegen Abend betrunken in sein Quartier ging, den sie auf dem Wege anfielen, auffraßen, und blos die Kleider und die abgenagten Knochen nachließen, und sogar das Fell von der Trommel verzehrten. Wenn sie sonst die Reisenden einige Meilen weit verfolgen, und sie weder der Knall eines Schießgewehres, noch der Geruch des Pulvers verscheuchen kann: so ist es blos auf die Pferde angesehen. Daß sie zuweilen toll werden, und dann Menschen anfallen, und tödtlich verwunden, davon hat man auch in Livland Beyspiele. Daß einige Bauren in Livland das Fleisch des Wolfes ohne Eckel

essen,

essen, findet man im Liefl. Landwirthschaftsb. 2 Aufl. S. 429. Wem es nun schmecken will, dem mag es auch wol bekommen. Den Christmonat nennet der lette Wilku mehnes, den Wolfsmonat, weil sie in demselben am zahlreichsten herumlaufen sollen; doch sind sie im Januar, besonders bey strenger Kälte, eben so häufig und noch gefährlicher, weil alsdann ihre Brunstzeit ist, da man Abends und Nachts sie gesellschaftlich heulen höret. Dieses Geheule höret man auch oft in Sommernächten, wenn sie etwas lahg und dunkel zu werden anfangen. Der Wolf soll seine Klauen im Laufen zurückziehen, damit man ihn nicht hören könne, wenn er auf seinen Raub ausgehet. S. Joh. Raji synopf. animal. quadruped. et serpent. gen. p. 174. Die Wölfin trägt neun Wochen, und wirft im März sieben bis neun Junge. Wir bedienen uns verschiedener Mittel diese schädlichen Gäste auszurotten; keines aber ist hinreichend ihre Zahl zu vermindern. Kaum sind sie hinlänglich ihre noch stärkere Vermehrung zu verhindern. Ehemals fing man sie in tiefen Gruben, welche man Wolfskulen nennet, (Kule ist ein livländisches Provinzialwort und bedeutet Grube,) jetzo mehrentheils mit Netzen. Auch werden sie mit Krähenaugen getödtet, und an Aesern geschossen. Zuweilen werden auch weiße Wölfe, doch nur selten und einzeln, gesehen; selbst in der Nähe von Riga sind ein paar geschossen worden. Auf den Inseln Oesel und Moon sind die Wölfe nicht einheimisch, weil dort nicht viel Wald ist; der Hunger treibt sie im Winter über das Eis von dem nächsten festen Lande dahin.

5) Fuchs. C. Vulpes. L. 12. 4. lett. Lapsa, ehstn. Röbbane. Er ist in Livland lange nicht so häufig als der Wolf, vermehrt sich auch bey weitem nicht so stark als dieser. Der Schade ist daher auch lange nicht so beträchtlich, als der, den der Wolf an-

richtet. Außerdem ist er auch sehr vorsichtig und wagt sich nicht an die bewohnten Gegenden, wenn er nur die geringste Gefahr befürchtet; ob er gleich ein Liebhaber vom Federvieh und von jungen Lämmern ist; erwachsene Schaafe soll er selten anfallen. Auf die Waldvögel macht er oft Jagd; doch macht er sich nicht an Raubvögel. Seinen Aufenthalt nimmt er in Hölen. Oft bedient er sich einer List, den Dachs aus seinem Bau zu treiben, indem er seinen Unrath vor dessen Höle legt, den dieser nicht verträgt, und ihm das Quartier räumen muß. Diese Bemerkung ist alt, und man findet sie schon in Ol. Magni gent. septentr. hist. brev. L. XVIII. C. XVIII; gleichwol ist sie richtig, und man hat sie oft, und noch ganz neuerlich bey uns gemacht. Mit Gewalt würde er nichts gegen ihn ausrichten, weil er seine scharfe, beißige Zähne scheuet. Seine natürliche List hat zu verschiedenen Mährchen Anlaß gegeben, mit denen man sich, wie in andern Gegenden, so auch in Livland herumträgt. Ein glaubwürdiger Mann hat Hrn. P. Hupel versichert, daß er auch bey uns weiße Füchse gesehen habe, s. Liefl. Topogr. 2 Th. S. 434; so wie Rosinus Lentilius in seinen Memorabil. Curlandiae anzeigt, daß sie in Curland nicht selten von dieser Farbe gefunden werden. Der Fuchs wird durch Rauch aus seiner Höle getrieben. Ihre Rallzeit ist im Hornung. Die Füchsin trägt neun Wochen, und wirft im April oder May bis vier Junge.

IV. Katze. Felis. L. gen. 13.

Schreb. Säugth. 375. Erxl. syst. p. 500.

6) **Luchs.** F. Lynx. L. 13. 7. russisch **Ryßy**, lett. **Luhsis**, ehstn. **Ilves**, **Hilwes.** Die Farbe und Zeichnung seines Felles und seine funkelnde,

kelnde, hellsehende Augen sind bekandt. Seine Ohren sind zugespitzt, und an dem äusseren Ende zottigt. Seine Schenkel stehen gerade, und sind sehr hoch. Unter den reissenden Thieren in unsern Gegenden ist er das grimmigste und wüthendste; seine Klauen, mit welchen er seinen Raub anfällt, dem er aus dem Hinterhalt nachstellt, sind fürchterlich. Seine Nahrung sind Marder, auch grössere Thiere, die er nur bewältigen kann; denn man hat verschiedene Beyspiele, daß er auch Pferde angefallen hat. Das livländische Luchsfell wird geachtet, doch vorzüglich das vom Katzenluchs, das wegen der Schönheit der Zeichnung sehr geschätzt, und dem auswärtigen, selbst dem persischen vorgezogen wird. Unsere Kürschner bezahlen es daher sehr theuer; doch ist das Fell der Luchsin nicht so schön, auch kleiner, als das vom Luchs. Sein Aufenthalt sind die dichtesten Wälder, in welchen er sich krumme Hölen gräbt, aus welchen er seinen Raub tückisch anfällt; besonders wählet er sich die Nacht zum Raube.

β. Kalbluchs, auch Luchskalb, ist eine Abänderung des vorigen, und kommt in Livland nicht selten vor. Er ist dem Katzenluchs fast gleich; nur ist es grösser, und die Zeichnung an seinem Felle lange nicht so schön; daher es auch bey weitem nicht so geschätzt wird. Der Kopf ist nach der Schnauze zu etwas gespitzt, dagegen jener einen rundern mehr katzenartigen hat. Sein Körper ist gegen drey Fuß lang; der Rand und die Spitzen der Ohren sind schwarz, eben so das Schwanz-Ende. Im Sissegallschen kommt er nicht selten vor. Klein hat geirret, wenn er in seiner Classif. der vierf. Thiere S. 234. beide für Eine Art hielt, und den persischen Luchs Katzenluchs, den europäischen aber Kalbluchs nennete. Aus Persien kommen blos

Felle von Katzenluchsen, und wahrscheinlich giebt es dort keine Kalbluchse.

Einige Letten essen das Fleisch des Luchsen, und finden es wohlschmeckend; es soll sehr weiß seyn, und an Geschmack dem Kalbfleische gleichkommen; ein fleischfressendes Thier aber kann wol keinen angenehmen Geschmack haben. Sie werden in den Kirchspielen Lubde, Wolfart, Tirsen und Schwaneburg im Walkschen Kreise; und Kirchspiel Poelwe und Rapin im werroschen Kreise; in den Kirchspielen Torgel, Helmet und Saara im pernauischen Kreise; im wendenschen Kirchspiel; im Kirchspiel Wendau im dörptschen Kreise; im Kirchspiel Nietau, Sissegall und Ascheraden im rigischen Kreise gefunden. Die Lüchsin trägt neun Wochen, und wirft bis vier Junge.

V. Wiesel. Mustela L. gen. 15.

Erxl. syst. p. 452.

7) **Fischotter.** M. Lutra. L. 15. 2. russisch **Wydri**, lett. **Uhderis**, **Duppuris**, auch **Dukkeris**, ehstn. **Saarwas**, **Sarm**, auch **Kerb**, in einigen Gegenden **Nirck**. Sie hält sich an Ufern süßer Gewässer auf, wo sie sich tiefe, weit fortgehende Hölen gräbt. Fische, Krebse und Frösche sind ihre gewöhnliche Nahrung. Den Fischteichen ist sie sehr nachtheilig; denn sie raubt nicht nur kleine Fische, sondern macht sich auch an die grösseren. In Schweden werden sie jung gefangen, und auf den Fischfang abgerichtet. Ihr Fell ist oberhalb schwarzbraun, unterhalb braungrau. Der Dampf von Pech giebt ihm eine glänzende Schwärze. Der Schwanz ist halb so lang, als der Körper. In Livland sind sie nicht selten. Man findet sie in verschiedenen Gegenden, z. B. an der

der Ammat im Wendenschen; im Kirchspiel Luhde, im walkschen Kreise; im Kirchspiel Rappin, im werroschen Kreise; in den Kirchspielen Helmet, Saara und Torgel im pernauischen Kreise; im Kirchspiel Wendau, im dörptschen Kreise; im Kirchspiel Sissegall, im rigischen Kreise; im Fellinschen. Im Marienburgischen, und in der Gegend von Pernau, werden sie von beträchtlicher Größe und schönem Fell, zuweilen anderthalb Ellen lang, den Schwanz nicht mitgerechnet, angetroffen. Das Fell wird häufig zur Kürschnerarbeit gebraucht, daher ist es seit etlichen Jahren im Preise ansehnlich gestiegen, und ein großes Otterfell wird mit sechs bis sieben Rthlr. bezahlt. Die Otter ranzt im Winter; das Weibchen trägt neun Wochen, und wirft im May bis vier Junge.

8) **Sumpfotter.** M. Lutreola L. 15. 3. Sie ist etwa so groß, wie der Iltis, schwarzbraun, mit ungemischten kurzen gelblichten Haaren, am Maule weiß. Russisch wird sie **Norka** genennet. Sie wird nur hin und wieder an stehenden Gewässern gefunden, wo sie kleine Fische stiehlt, sich auch von Fröschen und andern Amphibien nährt.

9) **Wilder Vielfraß.** M. Gulo L. 15. 5. russisch **Rossomacki.** Dieses Thier ist in Liefland selten, in Rußland, Polen, Littauen, Lappland, auch in Curland häufig. Dem Körper und Schwanze nach gleicht er dem Kälbluchs; die Ohren und das Gesicht sehen fast der Katze gleich. Sein Fell ist schwarzbraun, fällt aber etwas ins Fuchsfarbene, ist dabey glänzend, doch aber etwas zottig und starr; gleichwol hat es einigen Werth. Er ist so groß wie ein mittelmäßiger Bollenbeißer. Zu seinem Aufenthalt wählt er sich die dichtesten Wälder, und nährt sich mit einer beständigen Gefräßigkeit von Vögeln, Haasen und andern bezwingbaren Thieren, er nimmt auch im

Noth-

Nothfall mit Aesern vorlieb. Daß er sich aus einer unersättlichen Freßbegierde zwischen zween Bäume dränge, den Magen dadurch ausleere, und dann wieder zum Fressen eile, sieht einer Fabel sehr gleich, welche die ältern Schriftsteller einander treulich nachgeschrieben haben. Dem rothen Wildpret gehen sie besonders nach. Sie werfen zwey bis drey Junge. Man muß ihn von dem eigentlichen Vielfraß, der vor mehreren Jahren in Frankreich so vielen Lärmen machte, und in Africa und Indien einheimisch ist, unterscheiden.

10) **Marder.** M. Martes. L. 15. 6. lett. Zauna, ehstn. **Nuggis.** Der Marder hält sich entweder in Wäldern in Baumhölen und in verlassenen Raubvögelnestern auf, da man ihn Baummarder nennet; oder er wohnt in gebirgigten Gegenden unter der Erde und in Steinritzen, dann wird er Steinmarder genennet. Der Baummarder hat ein dunkelbraunes Fell und eine gelblichte Kehle. Die Farbe und Zeichnung des Steinmarders ist am Körper schwarzbraun; sie fällt aber zuweilen ins hellbraune, auch ins graue, die Kehle ist weißlicht. Diese Abänderung, deren Fell man dem vom Baummarder vorzieht, wird bey uns nur selten gefunden; sie soll an einigen Orten, z. B. unter dem Steinhaufen des zerstörten Schlosses Arrasch, doch nur einzeln, vorkommen. Die Ohren sind an beiden in Verhältniß mit dem Körper klein, der Hals lang, und fast so dick wie der Körper, der langstreckigt ist; der Schwanz ist haarigt, und fast so lang wie der Körper, wenn man den Kopf nicht mitrechnet; die Füße sind kurz. Beide stellen dem zahmen Geflügel, Eichhörnchen, Mäusen und andern schwächern Thieren nach. Der Baummarder ist bey uns ziemlich häufig. Je tiefer im Winter, desto schöner ist an beiden das Fell. Unsere Bauren sind sehr hin-

hinter ihnen her, wegen ihres Felles, das sie für einen Rubel und theurer verkaufen. Das Weibchen trägt neun Wochen, und wirft im May sechs bis acht Junge.

11) Iltis, Teufelskind, in Livland Uelken. M. Putorius. L. 15. 7. lett. Seske, ehstn. Tuhkur, ein sehr stinkendes, das sich in Steinhölen, auch im Sommer in Wäldern unter den Baumwurzeln, und an Gewässern in Hölen verbirgt. Er hat ein dunkelbraunes Fell mit untergemischten kurzen gelben Haaren, und einem langen haarichten Schwanz; an den Seiten des Kopfes, und um die Augen ist die Farbe heller, als an den übrigen Theilen des Körpers. Er nährt sich von Haasen, Kaninchen, Hühnern und kleinen Vögeln, im Nothfall von Fröschen, Mäusen und Ratzen. Er leert auch gern die Eyer aus, und geht in der Nacht auf den Raub aus. Bey uns ist er häufig, und thut an dem zahmen Flügelwerk vielen Schaden. Gegen den Winter zieht er sich näher an die bewohnten Gegenden, und besucht die Bauerhöfe, Scheunen und Ställe, wo er sich unter die Lägen und Holzhaufen verbirgt, von da er seine Ausfälle auf die Hühnerhöfe thut, und viele Verwüstungen anrichtet. Sein Fell wird häufig zum Pelzwerk gebraucht, besonders zu Mützen und Muffen. Man fängt ihn am besten in Fallen, in welche man die Eingeweide von Hühnern legt, welches eine starke Witterung für sie seyn soll. Berl. Magaz. 3 B. S. 429. 430. Das Weibchen trägt neun Wochen, und wirft im May sechs bis acht Junge.

12) Gemeines oder Hauswiesel. M. Erminea vulgaris. L. 15. 10. lett. Sehrus, Schebris, auch Sehrmulis, ehstn. Nirck. Des Sommers hält es sich an Kornfeldern auf, wo es Feldmäuse, Maulwürfe, Sperlinge und größere Vögel zu seiner Nah-

Nahrung fängt. Im Winter schleicht es sich in Ställe und Scheunen, und würgt Federvieh, holt sich auch Ratzen und Mäuse aus ihren Löchern hervor; es stiehlt auch gern die Eyer. Es ist größer als ein Eichhorn. Oberhalb ist es schwärzlichbraun, unterhalb weißlicht; die Spitze des Schwanzes ist schwarz. Wenn es gleich ausgemacht ist, daß das Hauswiesel im Winter weiß wird: so muß es doch mit der folgenden kleinern Art nicht verwechselt werden.

13) **Hermelinchen.** M. candida seu Ermineum. L. 15. 10. β. lett. **Sehrmolihts**, ehstn. **Nirck**, wie das gemeine Wiesel. Es ist eine Abänderung des vorigen, von Farbe weiß, nur an der Schwanzspitze schwarz, welches ihm ein feines Ansehen giebt. Im Sommer soll es ebenfalls schwärzlich braun seyn, wie jenes, mit dem es auch gleiche Nahrung und Aufenthalt hat. In Livland kommt das Hermelinchen nur an einigen Orten vor, z. B. im Araschen, unter den Ruinen des alten Schlosses, wo man es öfters die Ratzen auch bey Tage verfolgen siehet, zuweilen auch im Neuermühlenschen bey Riga, auch im Kirchspiel Saara im pernauischen Kreise. Sein Biß soll giftig seyn, wie auch des vorigen. Russisch wird es Gornostoy genennet.

VI. Bär. Ursus. Lin. gen. 16.

Erxl. syst. p. 156.

14) **Gemeiner Bär.** U. Arctos. L. 16. 1. lett. **Lahzis**, ehstn. **Karro**, russisch **Medwesch.** In Livland wird er in mehreren dichten Wäldern von weitläuftigem Umfange häufig genug angetroffen. Ganz nahe bey Riga findet man ihn nicht, doch in dem dichten rodenpoisschen Walde fünf Meilen von der Stadt kommt er sehr oft vor. Unser Bauer macht

fleißig

fleißig Jagd auf ihn, wegen seines Felles, das ihm die Kürschner abkaufen. Es wird zu Schlittendecken, Kutschermützen, Pelzen für Bediente und zu andern Bedürfnissen gebraucht. Man findet in unsern Gegenden eine große und eine kleine Bärenart. Die kleine ist furchtsamer, und nicht so wild als die große. Die mehreste Stärke des Bären besteht in seinen Lenden und in seinen Pfoten, die mit starken Klauen versehen sind. Er wählt die dichtesten Wälder zu seinem Aufenthalt, und nähret sich von Insecten, Honig, auch wol von Aesern, die er aus der Erde scharrt, auch wenn sie oft noch so tief liegen, wie man zu den Zeiten der Viehseuchen erfuhr, da das todte Vieh sehr tief verscharrt wurde. Er fällt wol Thiere an, aber nicht leicht, ohne gereizt zu werden, die Menschen. Es verdienet Aufmerksamkeit, daß die Natur den mehresten wilden Thieren eine Furcht für dem Menschen eingepflanzt hat. Der Bischof Pontoppidan in seiner natürlichen Historie von Norwegen 2 Th. S. 28 schreibt den nordischen Bauermägdchen ein bewährtes Mittel zu, durch welches sie den Bären, wenn er auch äußerst grimmig ist, in die Flucht jagen, nemlich: ablatis vestimentis ostendunt id, quod reconditum vult esse natura. Das wäre gewiß ganz sonderbar. Auf Oesel werden sie nicht gefunden, weil dort sehr wenig Waldung ist. Den Winter bringt der Bär in seinem Lager zu, und liegt ganz ruhig auf dem Moose, das er sich gesammlet hat. In dieser Zeit nimmt er keine Nahrung zu sich, sondern unterhält sich nur durch das Fett, welches aus den cellulösen Theilen seiner Haut in dem ganzen Körper herumläuft, und durch das schleimigte Wesen, das er aus seinen Vorderpfoten sauget. Diese Nahrung, und ein langwieriger Schlaf verursachen, daß er im Frühjahr ziemlich feist wieder zum Vorschein kommt; doch fin-

det

det man ihn, wenn der Winter gar zu lange gewähret hat, ziemlich mager. Die Bärin trägt neun Wochen und wirft im December zwey bis drey Junge. Sein Fleisch wird, besonders wenn er jung ist, von einigen für ein Leckerbissen gehalten; aber es ist nicht für jedermanns Gaumen, und hat grobe Fasern. Man hat Beyspiele, daß der Bär sich mit dem Hundegeschlecht vermischt. Bey Riga hatte ein Bär sich mit einer Hündin begattet; diese warf Junge, von welchen ein Hund auferzogen ward. Er hatte den Kopf eines Bären, und keinen Schwanz, war dabey sehr zottig; die Stimme war ein Hundegebell, vermischt mit dem Brummen eines Bären. Man ließ diesen Hund sich mit einer Hündin begatten; da man auf diese nicht Acht gab, belief sie sich wahrscheinlich mit mehreren Hunden, und warf zur gehörigen Zeit sechszehn Junge (ein ungewöhnliches Beyspiel einer hündischen Fruchtbarkeit) von welchen nur sechs dem Bärenzwitter gleich waren, einen Bärenkopf, zottiges Fell, und keinen Schwanz hatten. Man sieht also, daß es möglich sey, daß Zwitterthiere ihr Geschlecht, wenigstens in der ersten Generation fortpflanzen.

15) **Dachs.** U. Meles. L. 16. 2. russisch Barssuki, lett. Ahpscha, ehstn. Kähr Määr. Er hat fast die Größe des Fuchses, ist aber stärker von Leibe. Oberhalb ist er schwärzlich, unterhalb weißgrau. Sein Kopf ist hinten breit, und endiget sich an der Schnauze in eine Spitze, so daß er fast ein Dreyeck formiret; seine Füße sind sehr niedrig. Bey uns ist er ziemlich häufig, doch nicht in allen Gegenden. Er hält sich in Gebirgen und zwischen Steinritzen auf, wo er sich Hölen gräbt. Seine Nahrung sind: Federvieh, Kaninchen, Insecten, Eyer und Pflanzen. Seiner Beute geht er in der Nacht nach. Des Winters schläft er beständig in seiner Höle, oder um mit den

den Jägern zu reden, im Dachsbau. Seine Haut braucht unser Bauer zu Ranzen, Weidetaschen und Mützen. Wenn er im Frühjahr, nachdem er schon sein Winterlager verlassen hatte, sich wieder verbirgt, dann ist es ein sicheres Zeichen, daß noch strenge Kälte erfolgen werde; eine Bemerkung, die man auch in Livland gemacht hat. Die Dachsin wirft nach neun Wochen vier bis fünf Junge.

VII. Maulwurf. Talpa. Lin. gen. 18.
Erxl. syst. p. 114.

16) **Gemeiner Maulwurf.** T. europaea. L. 18. 1. lett. **Kurris**, auch **Kurmis**, ehstn. **Mulh**, auch **Mügger**. Dies Thier ist hinlänglich bekandt. Es ist nicht blind, wie man gewöhnlich glaubet; die Augen sind aber sehr klein, und liegen etwas tief im Kopfe. Sein Aufenthalt sind Felder und Gärten, wo nur lockere Erde ist, und wo er sich von Regenwürmern und von anderm Gewürme nähret. Er thut durch das Aufwerfen der Erde vielen Schaden, weil dadurch die Wurzeln der Gewächse entblößet und zerrissen werden. Die weißen Maulwürfe sind selten, doch sind sie nur Naturspiele, die zu keiner besondern Art gehören. Zu Brauershof, nahe bey Riga, habe ich vor mehreren Jahren einen gesehen, der ganz kurzes sehr weiches Haar hatte. Der Maulwurf soll den Winter in einer Unthätigkeit oder im Schlafe hinbringen, welches bey dem Mangel seiner gewöhnlichen Nahrung ganz wahrscheinlich ist. Das Weibchen wirft im May und Julius fünf bis sechs Junge. Das Nest macht sie von weichem Grase unter der Erde, etwa einen halben Fuß tief.

VIII. Nager. Sorex. L. gen. 19.

17) Spitzmaus. S. araneus. L. 19. 5. Sie hat die Größe einer gemeinen Maus. Ihre Farbe ist oberhalb schwarzgrau, unterhalb weißlicht. Das Maul bestehet aus einem zugespitzten langen Rüssel; der obere Kinnbacken ist fast über die Hälfte länger, als der untere; der Schwanz ist ohngefähr um zwey Drittel so lang, als der Körper, und fast wie an der gemeinen Maus gestaltet, nur mit einigen wenigen Haaren bewachsen. Sie hat einen sehr widrigen Geruch. Man findet sie einzeln in Wäldern und Gesträuchen z. B. im Neuermühlenschen in der Gegend des Pastorats. Die Katzen fangen sie, fressen sie aber nicht.

IX. Stachelthier. Erinaceus. Lin. gen. 20.

Erxl. syst. p. 169.

18) Schweinigel. E. europaeus. L. 20. 1. lett. Esis, ehstn. Sill, ein bekandtes Thier, dessen Haut statt der Haare mit Stacheln besetzt ist, zwischen welchen jedoch kurze Haare stehen. Wenn er erschreckt oder erzürnet wird, richtet er die Stacheln in die Höhe, und zieht sich kugelförmig zusammen, dabey er den Kopf ganz einzieht, und die Füße dicht an den Körper schmiegt. In dieser Lage ist er bey jedem Ueberfall sicher. Seiner Nahrung geht er in der Nacht nach. Sie bestehet in Käfern, Kröten, Mäusen, kleinen Vögeln, Schnecken und allerley Würmern. Man pflegt sie zuweilen in Häusern zu halten, um die Mäuse und Ratten zu vertreiben; sie graben sich aber leicht unter der Erde durch, und gehen davon. Ihren gewöhnlichen Aufenthalt wählen sie in sumpfigten Gegenden. Das Weibchen bauet ihr Nest in Strauchwerk unter der Erde, und wirft bis vier Junge.

X.

X. Hase. Lepus. L. gen. 22.

Erxl. syst. p. 425.

19) Gemeiner Hase. L. timidus. L. 22. 1. lett. Sakkis, ehstn. Jännis. Daß es in nordlichen Gegenden eine Hasenart gebe, welche im Sommer graubunt ist, und gegen den Winter durchaus weiß wird, ist jetzo so gewiß bestimmt, daß es nun keinen Widerspruch mehr findet. Nicht nur die vielfältigen Erfahrungen der Naturforscher haben diese Sache in Gewißheit gesetzet, sondern sie ist auch jedem Jagdliebhaber, auch in Livland bekandt. Herr Fr. Chr. Jeze, jetzo Professor in Lignitz, der sich vier Jahr in Livland aufgehalten hat, hat sich um die Erörterung dieser Naturbegebenheit mit Aufmerksamkeit bemühet, wozu er im Borckholmschen Gebiete im wierländischen Kreise in Ehstland, wo es eine große Menge Hasen giebt, und wo er täglich der Jagd beywohnete, Gelegenheit fand. Er hat deutlich bemerket, daß diese Art im Herbst ihre grauen Haare von Tage zu Tage immer mehr abwerfe, und in deren Stelle weiße bekomme, im Frühling aber diese weißen wieder fallen lasse, und graue, oder graubunte annehme. Da diese Haarwechselung sich nach der Witterung richtet, und sich im Frühjahr so wohl als im Herbst bald früher, bald später ereignet: so sollen die Ehstnischen Bauern, die sich nach der Kleidung des Hasen richten, mit vieler Zuverlässigkeit einen frühern oder spätern Winter oder Frühling vorhersagen; denn die Erfahrung ist der beste Lehrmeister. Wenn Herr J. oft in sehr kalten Herbsttagen den Hasen noch in seinem grauen Sommerrock gesehen hat, dann ist allezeit noch angenehme Witterung hinterdrein gekommen; und wenn bey warmen Frühlingstagen der Hase noch sein weißes Fell gehabt hat, dann hat sich gewiß noch Kälte und Frost eingestellet.

stellet. Verschiedene wiederholte Versuche, die er mit den Haaren dieser Hasen anstellete, führten ihn auf den Grund dieser Sache, die er auch mit vielem Scharfsinn abgehandelt hat. Sehr abgeschmackt ist die Meinung des Rosinus Lentilius, die er in seinen memorabilib. Curlandiae äußert, wenn er die weiße Farbe dieser Hasen von der Einbildungskraft herleitet, indem er glaubt, daß die Häsin in unsern Gegenden keine andere, als weiße Jungen setzen könne, da sie wegen des häufigen Schnees keine andere, als die weiße Farbe vor Augen habe; der Hase heckt ja aber nur im Sommer, nie im Winter, und bringt allezeit graue Jungen zur Welt, und der Littauer, eine Hasenart, die in Livland so wohl, als in Ehstland einheimisch ist, ist ja im Sommer so wohl, als im Winter der großen Schneemenge ohngeachtet, sammt seinen Jungen beständig grau. Auch auf dem festen Lande von Grönland soll man eine Hasenart finden, welche im Winter die graue Farbe mit der weißen verwechselt. S. Andersohns Nachrichten von Grönland S. 170. In Schottland auf den Gipfeln der höchsten Gebirge kommt eine kleine Hasenart vor, die im Sommer grau ist, und im Winter bis auf die Spitzen und Seiten der Löffel ganz weiß wird. S. Pennants Reise durch Schottl. und die hebrid. Inseln 1 Th. S. 71. Die vorgenannten sind nun unsere livländische Hasen, welche von einigen Holzhasen genennet werden, weil sie sich gewöhnlich in Laubgebüschen aufzuhalten pflegen. Sie sind kleiner, und in Livland, wenigstens in Lettland, häufiger, als die graubunten so genannten Littauer. Warum man diese so nenne, da sie doch bey uns einheimisch sind, und es in Littauen auch Hasen giebt, die im Winter weiß werden, auch die Art, die ihre graue Farbe beständig behält, das weiß niemand. Auf der Insel Oesel ist eine

eine kleinere Art derselben, die ein runderes Maul hat. Man nennet sie dort Steinhasen. Klein versichert zwar auch, daß die Stein- Sandhasen in Preußen und Schweden diese Farbenveränderung leiden; gleichwol hat er, auch mitten im Sommer an den Ufern der See, und auf curischem Nehring einige weiße Hasen erjagt. S. Classif. der vierf. Thiere S. 155. Dies ist nun wol keine dritte Gattung, sondern nur eine Ausnahme, die nichts bestimmt. Die Meinung, welche Barrington in den Phil. Transact. Vol. LXII. 1772. äußert, daß nemlich nur die weißen Wollhaare im Winter länger würden, und die geraden, gefärbten Haare bedeckten, findet wenigstens an unsern nordlichen Hasen nicht Statt, an welchen im Winter so wohl die längern, als auch die kürzern Haare weiß sind, und alsdann von den bunten keine Spur zu finden ist.

Das weiße Hasenfell wird, weil es zarter von Haaren ist, mehr zum Pelzwerk gebraucht, als das graue, obgleich dieses dauerhafter ist, und nicht so leicht abhaaret, als jenes, dessen Haar nicht so tief wurzelt. — Den Hasen stellen Füchse und allerley Raubthiere, auch verschiedene Raubvögel nach; Menschen und Hunde machen fast täglich auf sie Jagd. Gegen so viele Feinde gab die Natur keine andere Mittel, als eine unglaubliche Geschwindigkeit, und einige List, mit der er seinen Verfolgern zuweilen ausweichet. Wenn ihm auch diese fehleten: so würde sein Geschlecht leicht ausgerottet werden. Diese Geschwindigkeit aber, und eine öftere zahlreiche Vermehrung, machen, daß man sie immer in großer Menge hat. Noch kommt ihm der Vortheil zu statten, daß seine Augen weiter aus den Seiten des Kopfes hervorragen, als bey andern Thieren, so daß sie eine fast runde Figur haben. Sie können daher beynahe rund um sich herumsehen, und

den herannahenden Feind leicht entdecken; eine Eigenschaft, die diesen unbewehrten furchtsamen Thieren höchst nothwendig ist. Bey uns jagt man die Hasen auf verschiedene Art: mit Windspielen; mit Vorstehehunden; mit Jagdhunden, da mehrere Schützen ein kleines Gehölze umgeben; bey einer Klapperjagd, da eine Menge Bauerkinder sie durch ein Geräusch, das sie mit hölzernen Hammern erregen, austreiben. Unser Bauer schießt viele Hasen ohne Hund. Hupels Topogr. 2 Th. S. 437. Nach sehr langen Wintern, wenn sie dabey außerordentlich schneereich sind, werden sie gleichwol weniger häufig gefunden. Sie kommen alsdann entweder später zum Hecken, oder der erste, frühe Saß kommt durch die späte Kälte um. In Riga zahlt man für einen weißen Hasen, der wenig geachtet, von vielen gar nicht gegessen wird, oft nur vier bis fünf Ferdinge (zween gute Groschen), zuweilen auch wol etwas mehr. Seit einigen Jahren fängt man an, das graue Hasenfell für die Hutfabriken in Riga zu suchen, und gut zu bezahlen. Wenn man Hasen für die Küche einkauft: so unterscheidet man die jüngern von den älteren dadurch, daß das Fell bey jenen nachgiebt, wenn man die Ohren auseinander zieht. Die Häsin trägt nur vier Wochen, und setzt acht Jungen einigemal im Jahr.

20) **Kaninchen**. L. Cuniculus. L. 22. 2. lett. **Kannikis**, **Kanninkenis**, ehstn. **Koddojännes**, d. i. **Haushase**. Der lettische Name, der aus dem Deutschen herkommt, giebt die Vermuthung, daß diese Thiere vorher in Livland nicht einheimisch gewesen, sondern von den Deutschen hereingebracht worden sind, und sich nachher vermehret haben. Bis auf die kürzeren Ohren ist es dem Hasen sehr gleich, doch etwas kleiner; auch sind seine Hinterfüße kürzer, als bey den Hasen. Es ist eben so wehrlos, wie der Hase. Sein Auf-

Aufenthalt ist in Hölen unter der Erde, oder unter Steinhaufen. Füchse und Wiesel besuchen sie oft in ihren Wohnungen, und dann ist es um die ganze Familie gar bald gethan. Nahrung und Vermehrung ist wie bey den Hasen.

XI. Biber. Castor. L. gen. 23.

Erxl. syst. p. 440.

21) Biber. C. Fiber. L. 23. 1. lett. Bebris, ehstn. Kobras, russisch Bobry. Vorher fand man sie bey uns ziemlich häufig; seit einigen Jahren aber sind sie ziemlich selten geworden; doch findet man sie noch hin und wieder an den Bächen, z. B. unter Puderküll im rujenschen Kirchspiel im wolmschen Kreise, und an einigen Stellen am Rujenbach daselbst, auch im Sissegallschen im rigischen Kreise, und im Luhdeschen im walckschen Kreise. Sein Kopf ist kurz und platt; seine Augen sind klein, so wie auch die Ohren, deren Lappen kurz sind; die Zähne sind scharf; der Schwanz ist groß, länglicht rund, platt, fleischigt und mit schuppigter Haut bedeckt; die Füße sind kurz; die Zehen seiner Hinterfüße sind vermittelst eines Häutchens mit einander verbunden, und also zum Schwimmen geschickt; die Zeehen seiner Vorderfüße aber sind getrennt, weil das Thier auch auf dem Lande lebt. Es hält sich nur an stillen Gewässern auf. Seine Nahrung sind Fische, Krebse, Feldfrüchte, im Winter zarte Wurzeln und Baumrinden, von denen er einen Vorrath in seinen Wohnungen zusammenbringt. Es ist ein fleißiges Thier, dessen regelmäßiger Bau mit künstlichen Dämmen und Wohnungen Bewunderung verdient. S. Schwed. Abhandl. 18 B. S. 196. u. f. Leibn. Protog. §. 41. Pontopp. nat. Hist. v. Norwegen 2 Th. S. 51. u. f. Neue Anmer-

kungen über alle Theile der Naturl. 1 Th. S. 407. Sein Fell, das kurze weiche Haare hat, wird von Kürschnern und in Manufacturen, und seine Geilen werden zur Arzeney gebraucht. Im Frühjahr 1784. bemerkte man, daß sie ungewöhnlich hohe Dämme aufwarfen, und befürchtete daher hohes Wasser; die Ströme schwollen aber nicht ungewöhnlich an. Das Weibchen trägt sechszehn Wochen, und wirft im May drey bis vier Jungen.

XII. Maus. Mus. L. gen. 24.

Erxl. syst. p. 358. 381.

22) Ratte, Ratze. M. Rattus. L. 24. 12. lett. Schurks, ehstn. Rot. Vor mehreren Jahren traf man in Riga in einem Keller einen Wurf weißer Ratzen mit feurigen rothen Augen an. Sie schienen eine kleinere Abart zu seyn; denn ein paar wurden eine lange Zeit im Käficht erhalten, und wurden etwa halb so groß, wie eine gewöhnliche Hausratte. Das Fell hatte eine blendende Weiße; der nackte Schwanz war röthlich.

23) Gemeine Maus, Hausmaus. M. Musculus. L. 24. 14. lett. Pella, ehstn. Hiir. Die weiße Maus ist selten; sie ist jedoch eine besondere Abänderung der gemeinen Maus, und etwas kleiner, als diese. Man kann sie nicht für eine Spielart halten, die zuweilen unter den gemeinen Mäusen vorkommt; denn sie pflanzt sich wirklich von dieser Farbe fort. Ich habe verschiedene Würfe gesehen von weißen Mäusen, von welchen die Alten beiderley Geschlechts weiß waren. Die Augen sind allezeit feuerroth. Der nackte röthliche Schwanz sieht widerlich aus.

24) Haselmaus. M. avellanarius. L. 24. 14. Sie hat die Größe der gemeinen Maus, der sie auch an

an Gestalt sonst völlig ähnlich siehet; nur unterscheidet sie sich durch den behaarten Schwanz. Ihr Fell ist röthlich, nur ist die Kehle weiß. Sie hält sich in Wäldern und Gesträuchen auf, und nährt sich von Nüssen und Steinkernen. Im Winter verbirgt sie sich in Baumhölen, dahin sie einen Vorrath zu ihrem Unterhalt schleppt.

25) **Waldmaus.** M. sylvaticus. L. 24. 17. Sie ist ein wenig größer als die vorige. Ihr Fell ist oberhalb graulicht, am Bauche weiß; der Schwanz ist nur kurz, und dabey haaricht. An jungen Bäumen in Obstgärten thut sie oft großen Schaden. Wer seine Bäume gegen den Winter mit Stroh verbinden läßt, lockt sie herbey, da sie den Ueberrest des Korns in den ausgedroschenen Aehren aufsuchen, und nachher, wann dieser kleine Vorrath verzehret ist, die Baumrinden benagen. Sonst halten sie sich auch an Kornfeldern unter der Erde auf, besonders wo sie an Wälder stoßen.

26) **Hamster.** M. Cricetus. L. 24. 9. Dieses ist ein feistes, gefräßiges und beißiges Thier, größer als die Hausratte. Sein Fell ist kurzhaarigt, fein und dicht, schwarzgrau und weißgefleckt; der Bauch ist schwarz; die Ohren sind rundlich; der Schwanz ist nur kurz. Die Haut an seinen Kinnbacken ist los, und er kann sie gleich einer Tasche ausdehnen, in welcher er eine Menge Feldfrüchte bewahren kann, die er in seine Vorrathkammern schleppet. Ihre Hölen bauen sie auf den Feldern, oder unter Baumwurzeln, und in diesen Hölen machen sie unterschiedene Abtheilungen: zu ihrer Wohnung, für ihren Wintervorrath, und für ihre Jungen. Sie leben gemeiniglich paarweise beysammen. Ihre Nahrung sind Haselnüsse, Eicheln und verschiedene Erdfrüchte. Daß sie den Winter hindurch schlafen, ist nicht wahr-

scheinlich. Ihr Fell wird zum Pelzwerk gebraucht. Das Weibchen wirft jährlich zweymal, jedesmal sechs Junge. Daß sie bey uns großen Schaden, wenigstens so großen, wie in Deutschland und andern entfernten Ländern, anrichten sollten, davon hört man eben nicht. Nach Hrn. P. Götzens Monatsschrift für allerley Leser 1 Jahrg. 1 St. war ihre Menge 1786 so beträchtlich, daß nach der Berechnung 36000 Stück männlichen Geschlechts gefangen wurden. Den Schaden, den sie verursachten, berechnet er auf 10 bis 12000 Thaler. Das Mittel wider sie besteht in Turnisrüben, welche in Würfeln zerschnitten, und mit Arsenik gekocht, in die Löcher geworfen werden, die man nachher zutritt.

27) **Feldmaus.** M. terrestris. L. 24. 10. Sie ist nur etwa halb so groß. Die Hausratte hat aber einen größern Kopf mit einer stumpfen Schnauze, und kurzen rundlichen Ohren; der Schwanz ist sehr kurz, mit wenigen Haaren bewachsen; das Fell ist auf dem Rücken dunkel und schmutzig braun, auf dem Bauche weißlicht. Sie durchwühlet die Erde in den Saatfeldern, wie ein Maulwurf, und benagt die Getreidewurzeln und Baumrinden. Sie sucht auch ihre Nahrung in den Kornhaufen auf dem Felde, und sammelt sich einen Vorrath für den Winter, den sie in der Erde verbirgt. Sperber, Nachteulen, Katzen, Füchse und andere Raubthiere stellen ihnen nach. Wir sind mit diesen schädlichen Thieren nicht so geplagt, wie manche Gegenden Deutschlandes, die sie zuweilen in ganzen Schaaren überfallen.

28) **Wasserratze, Bruchratze.** M. amphibius L. 24. 11. Sie ist etwas größer, als die Hausratte, hat ein rothbraunes, fast fuchsfarbenes Fell, einen haarichten Schwanz, der stumpf und etwas kürzer ist, als an der Hausratte. Die Zeehen an ihren

Füßen

Füßen sind durch ein Häutchen mit einander verbunden, und also, da sie oft zu Wasser gehen, zum Schwimmen geschickt. Sie bringen ihre Nahrung wie das Eichhorn, auf dem Hintern sitzend, mit den Vorderfüßen zum Maule. Sie halten sich unter der Erde an stillen Gewässern und an Fischteichen auf, wo sie kleine Fische stehlen, daher sie der Fischbrut sehr nachtheilig sind. Zuweilen besuchen sie auch die Gärten und Aecker, und thun den Gewächsen durch ihr Benagen Schaden. Man kann sie in Fischreisen fangen.

XIII. Eichhorn. Sciurus. L. gen. 25.

Erxl. syst. p. 411.

29) Gemeines Eichhorn. Sc. vulgaris. L. 25. 1. lett. Wahwaris, ehstn. Orrawas, Orraw. Bey uns ist es sehr häufig. Man sahe es besonders im Sommer 1775 in ungewöhnlicher Menge, obgleich sein Feind der Marder in eben diesem Jahre häufiger als gewöhnlich war. Der livländische Bauer, der von jeder Naturbegebenheit auf die Witterung zu schließen gewohnt ist, glaubte, daß ihre Menge den darauf folgenden kurzen und gelinden Winter angezeiget habe; wahrscheinlich aber hat sie der große Vorrath von Haselnüssen, den dasselbe Jahr hervorbrachte, mehr zusammengelockt, da sie sich sonst auch von Tannzapfen nähren, und Beeren aufsuchen, woben sie sich dann mehr vertheilen müssen. Im Sommer hat das Eichhorn eine dunkle Fuchsfarbe und einen weißgrauen Bauch; im Winter aber ist es graublau, wie in allen nordlichen Ländern, da man es Grauwerk nennet; doch sieht man auch viele, die im Winter etwas von der rothen Farbe auf dem Rücken behalten haben, daher das Fell nicht zum Pelzwerk gebraucht wird. Aus Ruß-

Rußland wird ein großer Vorrath Grauwerkfelle zu uns gebracht. Von ihren Schwanzhaaren werden die besten Pinsel zu lackirarbeiten gemacht. Das Eichhorn sammlet sich allezeit einen Vorrath auf den Winter, und sucht sich dazu die besten Nüsse aus. Im Sommer durchsucht es auch wol die Nester der kleinen Vögel, und säuft ihre Eyer aus. Ihre Nester bauen sie auf Baumästen, wie die Vögel, tragen vier Wochen, und werfen vier Jungen.

30) **Fliegendes Eichhorn.** Sc. volans. L. 25. 10. Klein Classific. der vierf. Thiere S. 161. Dieses Thierchen, welches sonst in den nordlichen Gegenden von Europa, Asien und America, besonders in Rußland häufig gefunden wird, ist bey uns nicht ganz selten. Man findet es in den revalschen, pernauischen, arraschen, und adiamündischen, auch einigen andern Gegenden nicht selten. Seine Farbe ist durchgehends graublau, und verändert sich auch im Sommer nicht, wie an dem vorigen. Sein Haar und seine Knochen sind sehr zart. Wenn man die ausspannbare Haut, welche ihm zum Springen dienet, ausnimmt, ist es dem gemeinen Eichhorn an Gestalt gleich, nur etwas kleiner. Durch die Verlängerung der Haut, die seinen Rücken, den Bauch, und die Füße umgiebet, und welche überhaupt loser, und ausdehnbarer, als an dem gemeinen Eichhorn ist, bekommt es flügelähnliche Werkzeuge, welche den Raum zwischen den vordern und hintern Füßen ausfüllen, und es in den Stand setzen, hinunterwärts zu springen, nicht zu fliegen, wobey es beständig mit dem herabhangenden Schwanze rudert; hinaufwärts aber geht oder springt es allezeit, wie das gemeine Eichhorn. Es ist also von dem Fledermausgeschlecht ganz unterschieden, und kann nicht für eine größere Art aus demselben gehalten werden. Das Hamb. Magazin liefert im

im 2. B. S. 199. u. f. eine vollständige Beschreibung seines äußern und innern Baues, die aus den Schriften der Academie der Wissenschaften in St. Petersburg entlehnt ist. Sein Aufenthalt sind die Baumhölen. Seine Nahrung sind die Knospen von Birken und Eichen. Ich habe von ihm auf der dritten Kupfertafel eine Abbildung mitgetheilet, die weit richtiger ist, als in der ersten Ausgabe, zu welcher die Zeichnung, die von einem schlecht ausgestopften Exemplar genommen war, sehr fehlerhaft war.

XIV. Hirsch. Cervus. L. gen. 29.

Erxl. syst. p. 294.

31) Elend. C. Alces. L. 29. 2. lett. Breedis, ehstn. Poedder, russisch Sochatye. Seine Größe, das flachere, breitere und durchgehends stärkere Geweihe, seine sehr hohe Beine, und seine dicke feste Haut unterscheiden es vom Hirsch. Das Horn ist ziemlich dicht, und wird daher zur Drechslerarbeit gebraucht. Die gegorbene Haut ist dick und sehr dicht. Ein glaubwürdiger Cavalier im Lande hat mich versichert, daß die Haut, wenn man sie ausspannet, einer Flintenkugel widerstehe. Ich selbst, der ich nie mit Schießgewehr umgegangen bin, habe die Probe nicht gemacht. Vor diesem wurde sie zu Kollern für die Reiterey gebraucht. In den Läufen, besonders in den hinteren, hat das Elend viele Stärke; mit diesen wehrt es sich zuweilen mit Vortheil gegen Wölfe und Hunde. Man findet sie in verschiedenen Gegenden, z. B. im rigischen Kreise, in den Kirchspielen Sissegall und Ascheraden; im wolmarschen Kreise, in den Kirchspielen Allendorf und Dickeln; im wendenschen Kreise, im Kirchspiele Ronneburg; im pernauschen Kreise, im Kirchspiele Helmet; im walckschen Kreise in den Kirchspielen

spielen Luchde, Adsel, Palzmar, und Tirsen; doch kommen sie nirgends häufig vor. Die unzähligen Raubthiere, besonders die Wölfe, rotten sie zu sehr aus; wenigstens stehen sie ihrer Vermehrung sehr im Wege; doch siehet man sie jetzo zuweilen mehr, als vor einigen Jahren. Es scheint, daß ihrer in älteren Zeiten und noch im vorigen Jahrhundert eine größere Menge gewesen sey, als jetzo; denn die ältern livländischen Geschichtschreiber, wenn sie unsere Naturgeschichte berühren, zeigen an, daß eine große Menge Elende und Rehe in den Wäldern gefunden worden. So erzählt z. B. Thomas Hiärne, der im vorigen Jahrhundert lebte, daß Livland in seinen Wäldern sehr viel Bären, Wölfe, Elende, Lüchse und Füchse gehabt habe. Daß die starke Rindviehseuche des Jahres 1752 sich auch auf die Elendthiere erstreckt habe, wie Herr P. Hupel in seiner Topogr. 2 Th. S. 439. bemerkt, und wie man es auch in auswärtigen Gegenden, als z. B. im Hannöverschen an Hirschen und Rehen befunden hat, verdient bemerkt zu werden. — Die Brunstzeit ist im August; das Weibchen trägt neun Monate, und wirft im May ein bis zwey Kälber. Sie halten sich in den dichtesten Wäldern auf. Ihre Nahrung sind Grasblätter und Baumrinden.

32) Rehe. C. Capreolus L. 29. 6. russisch Kossuli, lett. Stirna, ehstn. Mötskits, Waldziege. Es hat gerades, aufrechtstehendes, rundliches, ästiges Geweihe von ziemlicher Dichtigkeit, das sich in zween Zacken endiget, und an den Wurzeln mit einer haarichten Haut umgeben ist. Diese Geweihe verwirft es im Herbste. Seine Läufe sind hoch und schlank, doch sind die vorderen niedriger als die hintern. Das Haar wird zum Auspolstern der Stuhlküssen, Sättel, u. a. gebraucht. Aus dem Fell macht man Muffen. Ob es gleich bey uns einheimisch ist, so wird

es

es doch nicht häufig gefunden, wenigstens weit seltener als vormals. Man findet es jedoch noch in den waldigten Gegenden um Walck, im Rappinschen, Cannapähschen, im Ronneburgschen, Fennerschen, im Pinkenhofschen bey Riga, und in andern Gebieten. Auch dieses nähret sich von Gewächsen und Baumrinden. Die Rehziege trägt zweyundzwanzig Wochen, und wirft im May ein bis zwey Kälber.

XV. Schwein. Sus. L. gen. 35.

33) **Wildes Schwein.** S. Aper. L. 35. 1. a. Sie scheinen zwar bey uns nicht einheimisch zu seyn; doch kommen sie zuweilen im Winter aus Polen über das Eis in Seswegensche, Ascheradensche, und vermuthlich auch in andere Gegenden. Im Sommer hat man sie nicht bemerkt. Auch in Polen sollen sie seit dem letztern Kriege, da man sie durch öfteres Jagen dünne gemacht hat, lange nicht so häufig mehr seyn als vormals. Wenn man dem Th. Hiärne glauben darf: so sind zu seiner Zeit an verschiedenen Orten in Livland viele wilde Schweine gewesen, welches er uns in seiner Ehst- Lyf- und Lettl. Gesch. 1 Buch erzählet.

XVI. Meerschwein. Delphinus. L. gen. 40.

34) **Tummler, kleines Meerschwein, kleiner Delphin.** D. Phocaena. L. 40. 1. Tursio Phocaena. Klein de piscib. Miss. II. §. XXXIII. T. III. Lit. B. Er ist in der Ostsee, auch im rigischen Meerbusen, und an den Inseln Oesel, Runo und Moon nicht selten. Er tummelt oder wälzet sich im Wasser, weil er wegen seiner wenigen Floßfedern nicht geschwinde schwimmen kann. Im September 1782 wurde einer

bey

bey Bullen an der rigischen Rhede durch einen Sturm auf den Strand geworfen, und war vielen eine seltene Erscheinung. Von der Spitze der Schnauze bis zum Schwanzende hielt er zehn Fuß, ein und einen halben Zoll. Der Kopf war breit und stumpf; das Maul sahe einem Schweinsrüssel fast gleich; die Kinnlade hatte viele Zähne gehabt, wie man an den leeren Zahnhölen sahe; die Zähne waren knochenartig, stumpf und weiß, fast einen Zoll lang; die Augen waren im Verhältniß gegen den Kopf sehr klein, so wie auch die Gehörgänge; die Nasenlöcher, die an den Stirnseiten standen, waren sehr enge. Der Körper war fast kegelförmig, und der Rücken sehr breit. Zwischen der Brust und dem Bauche stand eine Floßfeder, eine andere auf dem Rücken, und die dritte am Ende des Schwanzes, die letztere war fast halbmondförmig. Die Haut war glatt, und hatte keine Schuppen, dabey sehr hart zu schneiden; gleich unter der Haut lag der Speck drey Zoll tief. Man hätte Thran daraus brennen können.

Das Meerwunder, welches 1734 im Curischen Hafe neben der so genannten Windenburgischen Ecke gefangen worden, und in Hrn. Prof. Bernoulli's Sammlung kurzer Reisebeschr. 7 B. S. 377. u. f. weitläuftig, doch unvollständig beschrieben wird, ist, wenn man die Beschreibungen der einzelnen Theile, z. B. des Kopfes, mit dieser vergleichet, nichts anders als ein großes Meerschwein gewesen. Seltenheit und Furcht, auch wol eine Portion Aberglauben, haben ihn den Fischern so schrecklich gemacht.

Zweyter

Zweyter Abschnitt.

Vögel. Aves.

I. Habichte. Accipitres.

Ihre Füße sind stark, haben lange, und starke, scharfe Klauen zum Fangen. Zu beiden Seiten des gekrümmten scharfen Hakens am Oberschnabel ist eine Kerbe, wie ein Zahn gestaltet, mit welchem sie das Fleisch der Thiere desto leichter zerreißen können.

I. Geyer. Vultur. L. gen. 41.

35) Glattköpfiger Geyer. V. Albicilla. L. 41. 8. russisch Bielochwost, d. i. Weißschwanz, lett. Maitaslija. Mann nennt ihn auch den Fischgeyer oder Fischadler, weil er mehrentheils auf Fische stoßt; doch fällt er auch zuweilen vierfüßige Thiere an. Seine Federn sind rostfarben, am Rande weißlicht; die Stirne hat zwischen den Augen und Nasenlöchern statt der Federn borstiges Haar; Schnabel und Füße sind gelb.

II. Falk. Falco. L. gen. 42.

36) Hasenadler, schwarzer Adler. F. Melanaëtus. L. 42. 2. lett. Ehrglis, ehstn. Kotkas. Er ist so groß, wie eine kalekutische Henne, stark und beherzt, und führet seine gefangenen Hasen im Fluge

 davon,

davon, indem er seine Klauen tief in beide Seiten schlägt, und gleichsam auf ihnen reitend in die Luft fährt. Seine Farbe ist schwarzgrau mit gelben Streifen. Er horstet in gebirgigten Wäldern, z. B. im Wendenschen.

37) Weißschwanz. F. fulvus. L. 42. 6. Seine Farbe ist hellbraun mit untermischten weißen Federn, die Brust hat dreyeckigte Flecken; der Schwanz ist kurz, und hat einen weißen Ring oder Binde. Man findet ihn so groß, wie einen kalekutischen Hahn.

38) Hünerweihe. F. Milvus. L. 42. 16. lett. Wannags, ehstn. Kannakul. Sein Körper ist rothfarben, der Kopf weißlicht, der Schwanz braunroth, lang und gabelförmig; die Füße sind gelb. Er horstet in dichten Wäldern auf hohen Bäumen, legt zwey Eyer, und brütet jährlich nur einmal. Das Federwild, besonders Hühner und Küchlein, befinden sich sehr übel bey seinem Besuche.

39) Weißkopf. F. leucocephalus. L. 42. 3. Er ist braun, und hat einen weißen Kopf und Schwanz. Er ist so groß wie eine Henne.

40) Goldadler. F. Chrysoëtes. L. 42. 5. Er ist größer als der vorige, und vermuthlich der größeste unter unsern Raubvögeln. Er ist pomeranzenfarben, röthlich und weiß gefleckt. Er ist unerschrocken und kühn, stößt auf Hasen, Rehkälber, Katzen, Gänse und andere Thiere, und horstet in wüsten undurchdringlichen Wäldern auf den Gipfeln der Tannenbäume, legt drey bis vier Eyer, und brütet nur einmal im Jahre.

41) Fischadler. F. Haliäetus. L. 42. 26. Dieser ist fast so groß, wie ein Haushahn, weißgrau, braun und schwärzlich gefleckt. Der Kopf und Unterleib sind gänzlich weiß, die Füße blaulicht. Er hält sich an Flüssen und stehenden Seen im Schilf auf, und

und raubt große Fische, wilde Enten, und andere Wasservögel. Sein höherer Flug soll schönes Wetter bedeuten. Ehstnisch heißt er Rajak, lett. Siwkahrnis.

42) Mausefalk, Steinadler. F. Buteo. L. 42. 15. Er hat die Größe einer Henne; seine Farbe ist dunkelbraun, mit braun und gelbgestreiftem Bauch und gelben Füßen. Kaninchen, Mäuse und Frösche sind seine gewöhnliche Nahrung. Die Sie bauet ihr Nest auf dem Gipfel der höchsten Fichte, brütet jährlich nur einmal und erzieht drey Junge.

43) Thurmfalk, Mauerfalk. F. Tinnunculus. L. 42. 16. Er ist kupferroth mit dunkelbraunen Flecken, und hat gelbe Füße. Das Männchen ist so groß, wie eine Henne, das Weibchen wie eine Taube. Sie rauben kleine Vögel und Mäuse, und nisten in alten Mauerlöchern und Thürmen.

44) Brauner Fischgeyer. F. aeruginosus. L. 42. 29. Der Uebersetzer des linneischen Systems nennet ihn eine Hühnerweihe, weil er auch auf Hühner stoßt. Bey uns stoßt er mehrentheils auf Fische, ob er gleich auch zuweilen auf Hühner und anderes Geflügel Jagd machet. Er hält sich fast mehrentheils in der Nähe der Flüsse auf. Vor mehreren Jahren schoß man einen jenseit der Düna, da er eben einen großen Wemgall erhascht hatte. Er ist rostfarben, mit einigen gelben Flecken, hat eine gelbe Scheitel, und Backen, Kehle und Füße von eben der Farbe. Seine Größe ist bis anderthalb Fuß.

45) Lerchenfalk. F. Subbuteo. L. 42. 14. Sein Rücken ist braun, der Nacken weiß, der Bauch blaßbräunlich mit länglichten dunkelbraunen Flecken.

 Er

Er horstet in hohlen Bäumen, und stellt Lerchen und andern kleinen Vögeln nach.

46) Sperber. F. Nisus. L. 42. 31. lett. Weh-ja wannags, ehstn: Winna kul. Diesen findet man bey uns fast am häufigsten. Das Weibchen ist so groß wie eine kleine Henne, das Männchen, wie ein junges Huhn. Unterhalb ist er graulicht und wellenförmig gefleckt; seine Flügel sind mit braunen gewölkten Zeichnungen besetzt. Die Deckfedern der Schultern sind oberhalb braun, unterwärts weiß; mit einer braunen Binde; der Schwanz hat schwärzliche Streifen; die Füße sind gelb. Er stellt Feldhühnern, Tauben und kleinen Vögeln nach, deswegen man ihn auch den Finkenfalk nennet. Man kann ihn zähmen, und auf den Lerchenfang abrichten. Das Weibchen bauet ihr Nest auf hohen Bäumen, und legt zwey Eyer. In Livland findet man eine kleine Sperberart, die nur so groß, wie eine Lachtaube, aber stark und beherzt ist, und Birkhühner, Krähen, und andere Vögel bezwingt, die größer sind, wie sie selbst.

47) Zwergfalk, kleiner Habicht. F. minutus. L. 422. 22. Er ist unterhalb weiß; die Schwingfedern sind braun, mit schwarzen Binden; die Füße sind gelb. Die Größe ist wie die von einer Lachtaube; in Wäldern, doch selten.

48) Nachtfalk. F. vespertinus. L. 42. 23. Er ist nur so groß, wie eine Lachtaube, und wird in Ehstland gefunden. In Ingermannland, wo er häufig ist, wird er Kobez genennet. Der Rücken ist dunkelstahlblau, der Bauch und die Flügel blaulicht weiß, der Kopf braun, die Füße gelb. Man sieht ihn nur des Abends und bey der Nacht.

49) Jagd-

49) **Jagdfalk, edler Falk.** F. gentilis. L. 42. 13. Man findet von diesem verschiedene Abänderungen, von welchen der isländische als der vorzüglichste bekandt ist. Eine Spielart, die in Livland gefunden ist, ist oberhalb braun, mit dunkeln Zeichnungen, die auf dem Kopfe und den Schultern ins Schwarze fallen; der Hals, die Kehle, Brust und Bauch nebst den Schenkeln sind hellgelb, und haben schwarzbraune linienförmige, etwas weit auseinanderstehende, zerstreute Streifen die Länge hinunter; der Schwanz ist gelblicht, und hat vier schwarzbraune Queerstreifen. Er ist so groß wie der Rabe. Ich zweifle, daß er sich wie der isländische Falk zur Jagd abrichten lasse.

50) **Geyerfalk.** F. Gyrfalco. L. 42. 27. lett. *Wannags*, ehstn. *Kul*. Bey uns wird er der Habicht genennet, kommt häufig vor, und ist hinlänglich bekandt. Er horstet auf hohen Bäumen, und bezieht gern sein voriges Nest. Er heckt nur jährlich einmal drey Junge aus, ob er gleich gewöhnlich mehrere Eyer legt. Er ist sehr hinter den Tauben her, macht sich aber auch an größere Vögel.

51) **Taubenhabicht, Taubengeyer.** F. palumbarius. L. 42. 30. ist dunkelbraun, am Bauche weiß mit schwarzen wellenförmigen Streifen. Den Hühnern und Tauben ist er gefährlich.

52) **Wasserfalk.** So nennet man in Livland im Dörptschen einen Raubvogel von schwärzlicher Farbe mit grauem Schnabel, der sich an Gewässern aufhält. Ich habe ihn weder gesehen, noch etwas mehreres von ihm erfahren können. Herr P. Hupel führt ihn in s. Topographie 2. Th. S. 441. an.

Wanderung der Geyer und Falken.

Viele von den Raubvögeln, besonders die, welche sich ihren Unterhalt auf dem Lande erjagen, bleiben beständig bey uns, und nähren sich von Hasen, zahmen und Waldhühnern, Tauben und anderm Geflügel; nur die, deren Nahrung in Fischen, Wasservögeln und dergl. bestehet, als der Fischadler, der braune Fischgeyer; auch der Mausefalk und der Thurmfalk ziehen gegen den Anfang des Winters von uns, und kommen im Frühjahr zum Brüten wieder.

III. Eule. Strix. L. gen. 43.

Die Letten nennen die Eulen überhaupt Puhze. Ihre Gestalt, die sie von den andern Vögelarten unterscheidet, ist hinlänglich bekandt. Da sie ihre Nahrung nur bey Nacht suchen, und sich bey Tage verbergen: so ist der Bau ihrer Augen darnach eingerichtet. Sie stehen vorwärts am Kopfe, nicht an den Seiten, wie bey andern Vögeln, und haben einen erweiterten Augenstern, mit welchem sie im Finstern einen blinzenden Schein machen können. Sie beziehen alle ihre vorigen Nester, die sie in Baumhöhlen, Steinritzen oder Mauerlöchern machen, und legen vier bis sechs Eyer.

53) **Weißbunte Eule, Tageule.** Str. Nyctea. L. 43. 6. Sie ist etwa so groß, wie ein kalekutischer Hahn. Der Kopf ist glatt und weiß, ohne Flecken, die Scheitel schwarz, der übrige Theil des Körpers hat eine weiße Grundfarbe. Die Brust, der Bauch und die Schultern haben verloschen erdfarbene, halbmondförmige Flecken; der Schwanz hat verschiedene unordentlich zerstreuete dunkelbraune Flecken; die Füße sind ganz weiß, und stark befiedert, ihre Fänge schwarz.

schwarz. Man findet sie selten und nur einzeln im Sonselschen Kirchspiel.

54) **Uhu, Berguhu, Schubuteule.** Str. Bubo. L. 43. 1. lett. **Uspis, Uhbis,** ehstn. **Jänneses-hüüp,** ist fast so groß, wie eine Hausgans, und die größte unter den Eulen unserer Gegend. Sie hat hervorstehende, drey bis vier Zoll lange Federn an den Ohren. Ihre Farbe ist oben goldgelb, röthlich und schwarz gemischt, unten rostfarben mit schwarzen Queerbinden. Sie hält sich in Wüsteneyen und waldigten Gegenden auf, und raubt Hasen und andere Thiere, die sie bezwingen kann. Die abergläubigen Letten halten ihn für einen Unglücksvogel, wenn er besonders in der Nacht sich hören läßt. Sie nistet in Höhlen und Steinklüften, und erzieht zwey Junge.

55) **Hornohreule, kleine Horneule.** Str. Otus. L. 43. 4. Sie ist nur halb so groß wie ein Rabe, hellbraun und rostfarben gemischt, hat sechs Federn an den Ohren, und hält sich in hohlen Bäumen und unbewohnten Gebäuden auf. Wegen der langen Ohrfedern nennt man sie auch die Eselseule.

56) **Nachteule, gemeine Eule, Schleyereule.** Str. Aluco. L. 43. 7. lett. **Pärwiska, Puhze,** ehstn. **Suris pea kul,** eine Ohreneule mit glattem Kopf, schwarzen Augapfeln, rostfarbenen Federn und weißlichten Füßen mit schwarzen Puncten. Sie hat die Größe eines Huhnes, und ist in Baumhöhlen. Wenn sie in der Nacht schreyt, pflegt der gemeine Mann einen Todesfall, eine Feuersbrunst, oder ein anderes Unglück zu verkündigen.

57) **Brandeule, Knarreule.** Str. stridula. L. 43. 9. Sie ist die gemeine Buscheule, und von brauner und grauer Farbe; die dritte Schwanzfeder ist länger, als die übrigen. Sie hält sich in laub-

wäldern auf. Ihre Nahrung bestehet in Mäusen und Fledermäusen.

58) **Käuzlein.** Str. Ulula. L. 43. 10. lett. Appoghs, ehstn. Oekul, auch Kätskul. Sie ist noch einmal so groß, als die kleine Horneule, von oben gelblicht und grau gesprengt; der Kopf ist grau, mit kleinen weißen wellenförmig gehenden Streifen.

59) **Kircheule, Steineule.** Str. funerea. L. 43. 11. Sie hat die Größe eines Raben, und ist dunkelbraun mit weißen Flecken. Der Schwanz ist kegelförmig, und auf beiden Seiten weiß. Sie nistet in alten Gebäuden.

Wanderung der Eulen.

Sie scheinen bey uns zu bleiben, weil man die mehresten auch im Winter siehet. Die Brandeule möchte vielleicht wegziehen. Die gemeine Eule hört man oft in Winternächten auf den Dächern lermen mit den Krähen anrichten.

IV. Neuntödter. Lanius. L. gen. 44.

60) **Großer Neuntödter. Wächter.** L. Excubitor. L. 44. 11. Er ist etwas größer wie eine Amsel. Sein Rücken ist schwarzgrau; die Flügel sind schwarz mit weißen Flecken; der Schwanz ist kegelförmig, auf beiden Seiten weiß. So klein er auch ist: so ist er doch ein sehr schlimmer Gast, der nicht nur kleine Vögel raubt, sondern auch solche, die größer sind, wie er, angreift, und sie zerreißt. Sein Nest bauet er auf hohen dickbelaubten Bäumen, in welchen er vier bis sechs Junge ausheckt.

61) **Kleiner Neuntödter.** L. Collurio. L. 42. 12. Er ist nur so groß, als etwa ein Dompfaffe. Kopf

Kopf und Nacken sind bis an den Rücken grau, welcher fast erdfarben ist, und sich ins Gelbbraune verliert; vom Schnabel an geht über die Backen ein schwarzer länglichter Streifen. Er brütet in Gesträuchen und Büschen nur einmal jährlich vier bis sechs Junge aus. Seine Nahrung sind Raupen und Käfer, vornehmlich aber kleine Vögel. Er ahmt die Töne der Singvögel nach, wahrscheinlich um sie an sich zu locken. Er wird deswegen hier der Spottvogel genennet. Es klingt sehr besonders, wenn er die Gesänge des Zeisigs, Finken, Stieglitzen und andere durcheinander mischt. Man trifft ihn in Wäldern an, z. B. im Walde bey der Alexanderschanze an der rothen Düna bey Riga, auch an andern Orten.

Wanderung der Neuntödter.

Der große Neuntödter wird auch im Winter bey uns gefunden; denn an kleinen Vögeln fehlt es ihm nicht, besonders an Sperlingen, die er fast allenthalben findet; den kleinen aber sieht man nicht; gleich im Frühling aber sieht und hört man ihn bald wieder.

II. Spechtartige Vögel. Picae.

Ihr Schnabel ist rundlich, und dabey etwas platt, an den Enden zugespitzt, ziemlich lang und stark; ihre Zunge ist wie ein Pfriemen gestaltet; sie können daher mit derselben die Maden und Insecten aus dem Holz und der Erde herausholen.

1. Rabe. Corvus. L. gen. 50.

62) Schwarzer Rabe, Kolkrabe. C. Corax. L. 50. 2. lett. Krauklis, ehstn. Kaarn. Er ist durchaus glänzend schwarz. Die Sie ist von dem

Männchen fast gar nicht zu unterscheiden, weil sie dieselbe Farbe hat. Man findet sie in verschiedenen Gegenden in dichten Wäldern, wo sie auf den Bäumen horsten. Ihre vornehmste Nahrung suchen sie bey den Aesern; doch gehen sie auch wol auf den Raub aus. Die Schwingfedern sind hart, und dienen zu feinen Schreib- und Reißfedern, imgleichen die Tangenten an dem Clavecin und Fortepiano zu fiedern. Die Sie brütet jährlich nur einmal, und legt drey Eyer.

63) **Schwarze Krähe, Rabenkrähe.** C. Corone. L. 50. 3. Sie hat die Größe einer gemeinen Krähe; ihre Farbe ist durchaus schwarzblau. Sie nähret sich von Feldfrüchten, Würmern und Aesern. Man findet sie hin und wieder, z. B. im Rappinschen.

64) **Ackerkrähe.** C. Frugilegus. L. 50. 4. Sie ist etwas größer, als die gemeine Krähe, und ganz schwarz. Ihr Nest bauet sie in Laubgebüschen auf den Bäumen. Sie hält sich in Haufen bey den Aeckern auf, und nähret sich von Getraide und Würmern. Wo sie sich in großer Menge finden läßt, da ist sie den Fruchtfeldern äußerst nachtheilig; bey uns wird sie jedoch eben nicht häufig gefunden.

65) **Gemeine Krähe.** C. Cornix. L. 50. 5. lett. Wahrna dserwes, ehstn. Warres, in der Wieck, Non. Sie halten sich in starken versammleten Schaaren auf, und nähren sich von Würmern, Aesern und allerley Unrath; besonders aber reinigen sie unsere Wiesen von der schädlichen Raupe des Grasmähers (phalaena graminis) welche sonst unsere Heuerndte sehr verderben würde. Da auch die Bemerkung richtig zu seyn scheinet, daß sie die Raupen oder Maden des Maykäfers (Scarabaeus Melolontha), die man in Livland Kornwürmer, ehstn. Otasse Aja nennet, welche oft unsere Kornerndte zweifelhaft machen,

chen, von den Aeckern auflesen: so ist ihre ungeheure Menge uns eine große Wohlthat, und der Schaden, den sie durch das Ausreißen der Saat verursachen, möchte wol in einem für uns vortheilhaften Verhältnisse stehen. Dies scheint man auch in andern Ländern bemerket zu haben, welches eine Nachricht in der physicalischen Zeit. für das Jahr 1784. S. 15. beweiset, die jedoch nur ganz kurz gegeben wird. Man ist nemlich in einer gewissen Provinz, die nicht genennet wird, genöthiget gewesen, sie mit Fleiß wieder anzupflanzen. Die Veranlassung dazu wird nicht angezeigt; gewiß ist es inzwischen, daß man sie nicht ganz schädlich und unnütz gefunden habe. Sie horsten auf Bäumen, am liebsten auf Erlen, brüten jährlich zweymal und legen vier bis sechs Eyer. Die weiße Krähe, wahrscheinlich eine Spielart, ist äußerst selten; doch ist sie einmal in der Wendenschen Gegend gefunden worden.

66) Dahle, in Livland Dahlken, auch Tahlken. C. Monedula. L. 50. 6. lett. Kohsa, auch Kowahrna, ehstn. Ack. Ihre Farbe und Gestalt sind bekandt. Sie ziehen gemeiniglich in Schaaren. Ihre Nester bauen sie in Baumhöhlen und Mauerlöchern, wo sie gerne ihr voriges Quartier wieder beziehen, und legen vier bis sechs Eyer. Aeser, Würmer, Nüsse und Getraide sind ihre Nahrung; sie rauben auch wol kleine Vögel, die sie bezwingen können. Im Winter halten sie sich in großen Haufen beysammen. Wenn sie zahm gemacht werden, lernen sie leicht einige Worte nachplaudern.

67) Heher, Holzheher, Holzschreyer, in Livland Marquard. C. glandarius. L. 50. 7. lett. Silla wahrns, grüne Krähe, ehstn. Paskraat. Am Halse, Kopfe, der Brust und dem Bauche ist er grünlicht; der Schnabel ist schwarz; die obern Flügel-

geldecken sind schön blau, und haben dunkelblaue Querlinien; die Schwingfedern sind lang, von schwarzer Farbe; der Oberleib und die mittleren Flügeldecken sind braun; auf dem Kopfe haben sie einen Schopf. Ihr Geschrey ist nicht angenehm, und fast wie ein Katzengeplärre. Zahm gemacht lernen sie leicht einige Worte nachschwatzen. Sie halten sich in Laubgebüschen auf, in welchen sie sich im Sommer von Nüssen, Eicheln, Würmern, auch von Korn, im Winter von Wacholder- und andern Beeren, im Nothfall auch von kleinen Vögeln nähren. Man findet sie in verschiedenen Gebüschen ziemlich häufig; sie scheinen gesellig zu leben, und dabey nicht schüchtern zu seyn. Im Fluge hat dieser Vogel ein schönes Ansehen. Genau so sieht er bey uns aus.

68) **Nußheher, Nußpicker.** C. Caryocatactes. L. 50. 10. ehstn. **Pähklätrahat.** Er ist weiß mit schwarzen Puncten und Flecken; die Flügel und der Schwanz sind ganz weiß; der Schnabel ist schwarz. Er hält sich in Wäldern auf. Seine Nahrung bestehet aus Eicheln und Nüssen, die er mit seinem starken Schnabel geschickt aufzubrechen weiß, und aus den Kernen der Tannzapfen. Seine Stimme ist wie die an der Elster. Russisch heißt er **Kostohryz.**

69) **Elster,** in Livland **Häster.** C. Pica. L. 50. 13. lett. **Schaggata,** ehstn. **Harrakas,** in der Wiek **Rebsakas.** Ein bekandter Vogel, der sich von allerley Unrath, Aesern und kleinen Vögeln nährt. Er stiehlt fast wie der Rabe, und visitirt gerne die Vögelnester, wo er die Eyer ausleert, oder die junge Braut ablangt. Er besucht gern die bewohnten Gegenden und meidet die Wälder. Diese Vögel halten sich schaarenweise beysammen. Die Sie bauet sich ein künstliches Nest auf den Bäumen mit einem Eingange, und bedeckt es sorgfältig mit Dornen und stachligten

Rei-

Reisern, um es gegen einen Ueberfall in Sicherheit zu stellen. Die Richtung des Einganges zu ihrem Neste soll ein sicheres Merkmal seyn, aus welcher Gegend das Jahr die Gewitter herkommen werden. Entw. einer ökon. Zoologie S. 68. Sie brütet bis sieben Junge aus; wenn die Elster gezähmet wird, lernt sie leicht dem Menschen nachsprechen.

Wanderung der Rabenarten.

Den Nußheher sieht man im Winter nicht; ob er sich tiefer in die Fichtenwälder begebe, mit deren Zapfen er alsdann vorlieb nehmen müßte, oder ob er wegziehe, ist nicht gewiß bekandt. Man glaubt, daß er sich in hohle Bäume verberge, dahin er gegen den Herbst einen Vorrath Eicheln und Nüsse schleppen soll. Die übrigen, in diesem Geschlecht, die ihr hinlängliches Futter finden, und von welchen die mehresten fast mit allem vorliebnehmen, bleiben das ganze Jahr hindurch bey uns. Die gemeine Krähe, die sich im Sommer, mehr zertheilt, auf Feldern, in Gebüschen, an Miststätten und bey Aesern aufhält, findet sich gegen den Winter in zahlreichen Schaaren um die Städte und andere bewohnte Gegenden ein, wo ihr alles, was abfällt, willkommen ist.

II. Rackervogel. Coracias. L. gen. 51.

Den deutschen Namen hat man ihnen deswegen gegeben, weil sie ihr Nest sehr unsauber halten.

70) **Mandelkrähe, Blaukrähe, deutscher Papagey, Galgenreckel.** C. Garrula. L. 51. 11. Dieser bunte, schöngezeichnete Vogel, dem man im Deutschen solche unanständige Schimpfnamen gegeben hat, ist am Kopfe, Halse, der Brust, dem Bauche und

und Schwanze schön apfelgrün; die obern Flügeldecken sind kornblumenblau, und der Unterleib leberfarben. Seine Nahrung sind: Eicheln, Getraide, Käfer, Maden, Beeren, auch zuweilen Frösche. Gezähmt kann man ihn zum Plaudern abrichten. Sie hecken nur einmal im Jahr, und brüten drey bis vier Junge aus. Man findet sie im Rigischen, im Kremonschen, auch in der Gegend um Wenden. Ihr gewöhnlicher Aufenthalt ist in Wäldern, besonders wo Kornfelder in der Nähe sind; doch sieht man sie nur im Frühling und Sommer, denn sie überwintern bey uns nicht, sondern ziehen zeitig weg. In Livland pflegt man diesen Vogel auch den finnischen Papagey zu nennen.

III. Kirschvogel. Oriolus. L. gen. 52.

71) Pfingstvogel, Golddroßel, Kirschdroßel, Bierhold, Bülau, Wittewahl. O. Galbula. L. 52. 1. lett. Wahlod, Wahlodse. Dies ist ein schöner Vogel, so groß etwa, wie eine Ziepdroßel, von Farbe meistentheils ganz goldgelb bis auf die Flügel, welche schwarz sind, und an den Schultern einen gelben Flecken haben. Der Schnabel ist röthlich, etwas gerundet und erhaben, fast wie an der Droßel; der obere Kiefer ist jedoch etwas länger, als der untere. Das Männchen hat schwarze Schwanz- und Schwingfedern. Das Weibchen hat vorne hellgrüne, hinten dunkelgrüne Flügeldecken, und schwarze Streifen auf der Brust. Die Zeichnung ist gleichwol nicht an allen gleich, so wie man es auch bey mehreren Vögelarten findet. Ich habe eine Sie gesehen, die nur am Kopfe, der Kehle und dem Bauche gelb war, Rücken, Schwingfedern, Flügeldecken und Schwanz hatten ein dunkles Grasgrün, zwischen welchen nur hin und wieder einige gelbe Flecken hervorschienen. Seine

Nah-

Nahrung sind Insecten, Raupen und Kirschen; ob er inzwischen hier im Lande auch so übel mit den Kirschen hause, wie man ihn in andern Gegenden beschuldiget, wo man ihn auch den Kirschvogel nennet, ist mir nicht bekandt. Seine Stimme ist angenehm, helllautend, wie aus einer Discantflöte. Er flicht sein Nest aus Grasstengeln, zarten Wurzelfasern und weichen Baumblättern künstlich zusammen, hängt es wie einen Korb zwischen zween Baumäste auf, und brütet nur einmal im Jahre bis fünf Junge aus. Er ist sehr schwer zu fangen, und noch schwerer zu schießen; denn ob er gleich dem Jäger zum Schluß flieget, wenn dieser ihm nachpfeifet: so weiß er ihm doch geschwinde auszuweichen, und sich zu verstecken, so daß ihm nicht anzukommen ist. Man hat versucht, die Jungen aus dem Nest zu nehmen, und zu erziehen; aber keine Nahrung will ihnen gedeihen; sie sterben immer bald. Wahrscheinlich heißt er deswegen bey uns der Pfingstvogel, weil er sich nicht eher als gegen Pfingsten, wenn schon alles Laub ausgeschlagen ist, und keine Nachtfröste mehr zu befürchten sind, sehen läßt. Nahe bey Riga wird er nicht gefunden; im ubbenormschen Kirchspiel im wolmarschen Kreise ist er ziemlich häufig. Er ist ein Streichvogel, und geht zeitig vor dem Herbst in wärmere Gegenden. Schon vor dem Ende des August wird er selten gesehen.

IV. Kukuk. Cuculus. L. gen. 57.

72. **Gemeiner Kukuk.** C. canorus. L. 57. 1. lett. Dsegguse, ehstn. Käggi, ein bekandter Vogel. Daß er seine Natur verändere, und im Herbst ein Raubvogel werde, wie viele auch bey uns behaupten wollen, ist ganz unwahrscheinlich. Weder sein Schnabel ist wie der Schnabel eines Raubvogels gebauet,

noch

noch sind seine Füße stark genug und geschickt zum Fange. Die Natur wies einem jeden Thiere seine bestimmte Nahrung an, die es ohne Gefahr seiner Gesundheit und seines Lebens nicht verändern darf, auch zu keiner Jahreszeit zu verändern nöthig hat, weil es solche, wann sie aus einer Gegend verschwunden ist, in einer andern leicht wiederfindet. Im Herbste, nach der Mausterung, verändert sich seine Farbe, daher ist wahrscheinlich die Vermuthung entstanden, daß er sich in einen Sperber, dem er dann ziemlich gleich siehet, verwandele. Klein in seiner Hist. der Vögel S. 31. widerleget diese alte falsche Meinung, und hält mit Grunde dafür, daß sein Schnabel und seine Füße zum Raube viel zu schwach, er auch im Herbste zum Rauben viel zu fett und ungeschickt sey. Auch bey uns wird er oft im Herbst geschossen, und fett und von zartem sehr angenehmen Geschmack befunden, welches man doch von einem fleischfressenden Raubvogel nicht erwarten kann. Zorn in seiner Petinotheologie 2. Th. S. 71. widerspricht diesem auch, so wie Frisch. Er nährt sich von Raupen und Würmern, mit welchen er jung geäzet worden, und zu welcher Nahrung er folglich gewöhnet ist, bis in den Herbst.

Herr Lottinger, welcher sich um die Naturgeschichte und Eigenschaften dieses Vogels viel bemühet hat, rettet ihn auch in seiner lesenswürdigen Abhandlung vom Kukuk von dem Verdachte, daß er aus großer Raubbegierde gar seine Pflegeeltern und ihre Jungen auffresse. Daß er seine Eyer nicht selbst ausbrüte, sondern in das Nest eines andern Vogels lege, war schon den alten Naturkundigen bekandt. Plinius und nach ihm Oppian haben davon geschrieben, und neuere Schriftsteller haben es bestätiget. Daß der Bau seines Magens ihm das Brüten nicht erlaube, wird von den mehresten Ornithologen angenommen,

doch

doch in den Anmerkungen über Hr. Lottingers Abhandlung vom Kukuk im Zweifel gezogen. Er legt seine Eyer in das Nest einer Grasmücke, eines Fliegenschnepfers, oder anderer kleinen Vögel, die sich von Insecten und Würmern nähren. Herr Prof. Pallas will bemerkt haben, daß er sein Ey immer wieder in das Nest eines Vogels von derselben Art lege, von welcher der war, der ihn ausbrütete. Klein hat es selbst gesehen, daß er sein Ey immer fremden Vögeln unterschiebe. S. Historie der Vögel S. 31. Diese Erfahrung hat Herr Lottinger auch oft gemacht, und durch wiederholte Erfahrungen unterstützt behauptet er, daß, obgleich jeder Vogel sein Nest, zwar nicht allezeit, doch mehrentheils sogleich verlasse, wenn man ihm seine Eyer weggenommen, und fremde an deren Stelle gelegt hat, oder wenigstens die fremden Eyer auswerfe, wenn man sie zu den seinigen gelegt hat, auch zuweilen, aber nur in dem Fall, im Brüten fortfahre, wenn man ihm seine eigenen Eyer dabey lässet, der kleine Vogel dennoch keine Schwierigkeiten mache, sein Nest wieder zu beziehen, und das ihm untergeschobene Kukuksey auszubrüten, so sehr es auch von den seinigen unterschieden ist, es mögen nun seine Eyer ausgeworfen, oder dabey gelassen seyn; denn in der Anmerkung über diese Abhandlung wird S. 74. angezeigt, daß der Kukuk die fremden Eyer nicht immer aus dem Nest werfe, sondern daß oft die eigentlichen Jungen des kleinen Vogels mit ausgebrütet, und neben dem Kukuk großgefüttert werden. Ganz widernatürlich schien das Verhalten eines Rothkehlchens, dessen fast ausgebrütete Eyer, wie Herr L. bemerket hat, der Kukuk ausgeworfen hatte, und das mit gänzlicher Entsagung des natürlichen Triebes in sein Nest zurückkehrete, das Kukuksey ausbrütete, und das Junge erzog, ob es gleich seine eigenen ausgeworfenen Eyer

immer vor Augen hatte, ja allezeit über dieselben wegmußte, wenn es, die Bedürfnisse seines Pflegeempfohlenen zu befriedigen, vom Nest, und auf dasselbe ging. So sorgt der Schöpfer für die Fortpflanzung und Erhaltung eines Vogels, dessen Gechlecht er erhalten wissen will, und der seine Jungen selbst nicht ausbrüten mag oder kann, die Ursache sey nun davon, welche sie wolle.

Bey uns findet sich der Kukuk in Wäldern häufig, wo man im Frühling seinen einförmigen Gesang die ganze Nacht hindurch höret. Vor Johannis hört er schon auf zu rufen; er bleibet aber bis in den Herbst vor unsern Augen, bis ihm die Nahrung zu fehlen anfängt. Ob er alsdann völlig wegziehe, oder sich nur verstecke, kann man nicht gewiß bestimmen. Am wahrscheinlichsten ist das leztere; denn in den ersten Frühlingstagen, oft schon in den ersten Tagen des Märzes, wann die Erde noch zugefroren ist, kommt er wieder zum Vorschein, und dann ist, wie ich mehrmalen bemerkt habe, angenehmes Frühlingswetter nicht mehr weit.

Herr P. Hupel in seiner Liefl. Topogr. 2. Th. S. 445. zeigt einen Vogel an, der den Kukuk immer begleiten soll, und den daher einige Ehsten Käo Sultane, den Kukuksknecht nennen sollen; er kennt ihn aber nur dem Namen nach. Der Bischof Pontoppidan in seiner natürl. Hist. von Norwegen 2. Th. S. 142. erwähnt auch eines kleinen Vogels, den er beständig im Gefolge bey sich habe, und der ihm sein Futter zutragen müsse, weil er selbst sehr gemächlich sey. Wahrscheinlich ist dieses seine Pflegemutter, die ihn so lange begleitet und äzet, bis er seine Nahrung selbst zu suchen im Stande ist.

V. Hals-

V. Halsdreher. Jynx. L. gen. 58.

73) Wendehals, Natterhals. J. Torquilla. L. 58. 1. lett. Greesgalwa, ehstn. Wäänkal. Seinen Namen hat er von dem beständigen hin- und herdrehen seines Kopfes und langen Halses. Er ist graulich gefleckt; sein Schwanz hat gewölfte Streifen. Sein Aufenthalt ist in vermoderten Bäumen, wo er sich von Würmern nährt; doch besucht er auch die Felder, wo er Insecten und Würmer aus der Erde hackt. Man findet ihn bey Riga zu Brauershof, und in andern Gegenden. Daß er auch in Ehstland gefunden werde, macht sein Name gewiß. Er brütet bis acht Eyer aus, und bleibt auch im Winter bey uns, weil er wie die Spechte in faulem Holz hinlängliche Nahrung findet.

VI. Specht. Picus. L. gen. 59.

Sie nähren sich alle von Insecten und Würmern, die sie aus vermoderten Bäumen hacken, wozu ihr fester, fast keilförmiger Schnabel sehr geschickt ist, so daß man sie eigentlich an den Stämmen hämmern höret. Ihre Schenkel haben feste Muskeln; die Beine sind kurz, stark, und die Zeehen dicht aneinander gefüget, damit sie sich im Klettern fest an den Baumstämmen anhalten können; ihr Schwanz ist steif, hart und etwas niedergebogen, und dienet ihnen bey dem Klettern zur Stütze. Einige Arten sind den Bienenstöcken sehr nachtheilig. Sie brüten jährlich zweymal in Baumhöhlen, und behalten gern ihre vorigen Nester.

74) Schwarzspecht. P. Martius. L. 59. 1. ehstn. Kärrik, auch Pu Korristoja. Er ist fast so groß, wie eine kleine Taube, und ganz schwarz, nur

 hat

hat das Männchen eine rothe Platte am Hintertheil des Kopfes, die dem Weibchen fehlet. Dieser ist den Bienenstöcken vor andern nachtheilig, sonst nährt er sich auch von Würmern, die er wie die übrigen aus vermoderten Bäumen hackt.

75) **Grünspecht.** P. viridis. L. 59. 12. lett. **Meltsas.** Er ist viel kleiner, als der Schwarzspecht, und grüngelber Farbe. Das Männchen hat eine rothe Platte am Hintertheil des Kopfes, das Weibchen keine. Auch dieser besucht die Bienenstöcke. Er wird von einigen gegessen, und von gutem Geschmack befunden. Der Ehste nennt ihn **Rähn**, auch **Maimud.**

76) **Weißspecht.** P. medius. L. 59. 18. lett. **Zuhku**, ehstn. **Raudrösa**, ist kleiner, als der Buntspecht, von oben schwarz und weiß gefleckt, von unten weißlicht, am Wirbel und After roth.

77) **Großer Buntspecht.** P. major. L. 59. 17. lett. **Dsennis**, ehstn. **Rähn**, **Haar.** Er ist schwarz und weiß gefleckt, nur der Hintertheil des Kopfes ist am Männchen roth. Das Weibchen dagegen, welches keine rothe Platte hat, hat unten herum eine grau und gelb gemischte Farbe. Sie legt bis sechs Eyer.

78) **Grasespecht, kleiner Buntspecht.** P. minor. L. 59. 17. Er ist zwar schwarz und weiß gezeichnet; Schwanz und Flügel sind schwarz, und haben weiße Queerstreifen. Die Platte des Männchens ist roth, des Weibchens schwarz, das überhaupt eine mehr ins Gelbe fallende Farbe hat, auch mit mehrerm Weißen gemischt ist. Er ist etwas größer, als der gemeine Sperling.

Wanderung der Spechte.

Wahrscheinlich bleiben sie den ganzen Winter hindurch bey uns; denn man siehet sie gleich zu Anfange

ge des Märzes häufig genug; sie verbergen sich nur in Baumhöhlen, wo sie im faulen Holze ihr hinreichendes Futter an Insectenmaden finden.

VII. Baummeise. Sitta. L. gen. 60.

79) **Blauspecht.** S. europaea. L. 60. 1. Er ist oberhalb bläulich grau, und unterhalb weiß, hält sich an Baumstämmen auf, und singt des Nachts. Er nistet in Wäldern in Baumhöhlen, heckt zweymal, und legt bis acht Eyer. Er gehört nicht zu den Spechtarten, weil sein Schnabel und seine Füße anders gestaltet sind; er nährt sich jedoch von Würmern, die er wie die Spechte aus den Baumstämmen hackt. In Livland scheint er ganz einheimisch zu seyn; denn er wird auch zuweilen im Winter gesehen.

VIII. Eisvogel. Alcedo. L. gen. 62.

80) **Europäischer Eisvogel.** A. Ispida. L. 62. 3. Ehstn. **Kapurri.** Er hat die Größe einer Wachtel, ist oberhalb blau, unterwärts gelbbraun gestreift, hat einen schwarzen Schnabel, und hochrothe Füße. An Flüssen hält er sich am liebsten auf; er nährt sich von kleinen Fischen und Wasserinsecten. Er brütet zweymal im Sommer, und verläßt unsere Gegenden im Herbst.

IX. Wiedehopf. Upupa. L. gen. 64.

81) **Gemeiner Wiedehopf.** U. Epops. L. 64. 1. lett. **Badda dsegguse**, auch **Puppukis**, ehstn. **Sittane rääsitas**, auch **Pähkla ohk.** Er ist sowol wegen seiner Gestalt als schönen Zeichnung bekandt.

Wenn er gejagt, oder erschreckt wird, richtet er seinen Schopf in die Höhe, der eine Art von Krone formirt, die ihm ein schönes Ansehen giebt. Sonst ist er ein unfläthiger, stinkender Vogel, der sein Nest mit Unflath besudelt. Er nistet in Baumhöhlen, und legt zwey Eyer. Im Herbst scheint er sich zu entfernen, weil er im Winter nicht gesehen wird. Gleich zu Anfange des Frühlings sieht man ihn wieder. Seine Nahrung sind Fliegen und andere Insecten.

X. Baumklette. Certhia. L. gen. 65.

82) **Gemeiner Baumlaufer.** C. familiaris. L. 65. 1. Er ist kleiner, als ein Sperling, oben grau, unten weiß; die Flügel sind grau, und haben einen weißen Queerflecken. Er klettert schnell an den Bäumen auf und nieder. Seine Nahrung sind Insecteneyer und Raupen. Er legt acht Eyer. Sein Nest bauet er in Baumhöhlen, zuweilen wirft er die Eyer eines andern aus dem Nest, und nimmt mit den seinigen Besitz davon, wie man bemerket hat, daß er einmal einem Rothschwänzchen that.

83) **Blaukehlchen.** C. jujularis. L. 65. 7. Er ist oberhalb grau, unterhalb weiß; die Kehle ist schön violfarben, und die äußern Schwingfedern an der Spitze gelb.

Wanderung der Baumkletten.

Der gemeine Baumlaufer bleibt den ganzen Winter hindurch bey uns, und findet seine Nahrung wie die Spechte; das Blaukehlchen aber sieht man nur im Sommer, und dazu selten.

III. Gän-

III. Gänseartige oder Schwimmvögel, Patschfüße. Anseres.

Sie haben größtentheils breite stumpfe Schnäbel, die an den Seiten Zacken oder Erhöhungen haben. Ihre Zeehen sind durch eine Haut mit einander verbunden, die sie zum Schwimmen geschickt macht. Die Füße stehen mehr nach hinten zu, wie bey anderm Geflügel, daher die mehresten einen schaukelnden Gang haben. Bey einigen, z. B. bey den Tauchern und Halbenten, stehen sie so weit nach hinten, daß sie kaum auf dem Lande gehen können, und sich daher mehrentheils auf dem Lande aufhalten. Diese Stellung der Füße setzet sie in den Stand, das Wasser leichter fortzuschieben, und bequem zu schwimmen. In Livland hat man viele Arten Schwimmvögel, und mehrere als man in diesem Verzeichniß findet, weil mir nicht alle Arten bekandt geworden sind. In dem Schilf der mehresten Flüsse und stehender Seen findet man im Sommer eine Menge verschiedener wilder Entenarten, die daselbst brüten. Obgleich in manchen Jahren eine Gattung wegbleibt: so kommen in deren Stelle andere Arten an.

1. Ente. Anas. L. gen. 67.

Die Ehsten nennen gemeiniglich alle Enten mit dem allgemeinen Namen: **Metspart**, d. i. **Wald- oder wilde Ente.**

84) **Schwan.** A. Cygnus. L. 67. **Gulbis**, ehstn. **Luick.** Bey den Inseln sind sie häufig, seltener bey den Landseen. Zuweilen kommen sie schon zeitig im Frühling, wann die Gewässer noch mit Eise belegt sind. Bey uns werden sie wenig geschossen, da doch ihre Schwingfedern gebraucht werden, wenn

gleich ihr Fleisch schwärzlich, unschmackhaft und zähe ist. Man kennt ihn zwar hinlänglich; doch muß ich hier bemerken, daß das Männchen sich durch einen grössern schwarzen Hügel am Schnabel unterscheide, als das Weibchen. Wurzeln und die jungen Sprossen der Seegewächse sind ihre Nahrung, welche sie mit ihrem langen Halse hervorholen. Sie brüten nur einmal, und legen fünf bis sechs Eyer. Daß der Schwan kurz vor seinem Ende singe, ist wol nur dichterische Fabel, oder unrichtige Bemerkung, wie die vom Pelekan, der seine Jungen mit seinem Blute tränken soll, da er doch nur in seinem ausdehnbaren Sack, den er an seiner Kehle hat, ihnen das Wasser zuträgt. Die Kehle des Schwanes ist zu einem angenehmen Gesange viel zu ungeschickt und heiser.

85) **Wilde Gans.** A. Anser ferus. L. 67. 9. lett. **Meschasohß**, ehstn. **Leggal**, und eine kleinere Art, **Laggias.** Es giebt deren verschiedene Arten, von welchen ich aber nur die grössere und die kleinere Gattung bey uns gesehen habe. Ihr Nest bauet sie aus Rohr korbförmig zusammen. Sie werden wenig geschossen, weil ihr Fleisch zähe ist, und da sie sich von Fischen nähren, thranigt schmeckt.

86) **Mohrente, schwärzliche Ente.** A. fusca. L. 67. 6. Sie ist schwärzlich; hinter den Augen stehet ein weisser Flecken; auf den Flügeln stehen ein paar weiße längliche Flecken; die Füße sind roth; der Schnabel ist bey dem Männchen roth, mit einem schwarzen Knoten, bey dem Weibchen ganz schwarz. Eine Abänderung dieser Art hat eine ganz andere Zeichnung, und ist ziemlich groß. Der Körper ist schwärzlich mit braunen Flecken; der Kopf hat eine schwarze Platte; über den Augen geht ein schwarzer Strich; der Schnabel ist schmutzig grün, in der Mitte schwarz, und hat einen schwarzen Knoten.

87) Schnarr-

87) **Schnarrente.** A. strepera. L. 67. 20. Eine graue Ente mit braunem Schwanz, und weißen glänzenden Flügeln.

88) **Graukopf.** A. rustica. L. 67. 24. Eine kleine weiß- und braunbunte Ente.

89) **Weiße wilde Ente.** A. fera alba. Sie hat schwarze Federn am Kopf und Rücken; die Flügel, der Bauch, die Kehle und der Schwanz sind weiß, mit braunen und grauen Flecken.

90) **Brandente, Rothhals.** A. Penelope. L. 67. 27. Der Kopf ist braun, die Stirne weiß, der Spiegel schön blau, zuweilen auch grün, der Rücken grün gesprengt.

91) **Graue wilde Ente.** A. ferina. L. 67. 31. lett. **Raudawa**, auch **Raudewith.** Diese wilde Ente ist bey uns die häufigste.

92) **Winterhalbente.** A. Querquedula. L. 67. 32. lett. **Prischke.** Deren giebt es verschiedene Abänderungen, die sich alle in schilfigten Gewässern aufhalten. Wir haben die größere und die kleinere Art.

93) **Quackente.** A. Clangula. L. 67. 23. Sie ist kleiner, als die gemeine wilde Ente, und taucht lange unter.

94) **Schildente, Löffelente.** A. clypeata. L. 67. 19. Sie hat die Farbe eines Schnepfen. Die Flügel sind grau, und haben einen grünlich braunen Spiegel, an ihrem Ursprunge aber sind sie weiß; doch hat das Weibchen eine etwas andere Zeichnung. Der Schnabel ist am äußeren Ende breit, und endiget sich in eine Krümmung; die Füße sind roth.

95) **Kriechente.** A. Circia. L. 67. 34. Sie ist braungrau und weißgefleckt, und hat unter den Augen einen schmalen weißen Rand, auf dem Kopf eine schwarze Platte. Es sind mir davon in Livland drey Abänderungen bekandt geworden: die größere mit grü-

nem Spiegel, die mittlere und die kleine mit blauen Spiegeln. Der Lette nennt sie alle Prikhschke.

96) Schupsente. A. Crecca. L. 67. 33. Mir scheint sie eine Abänderung der Kriechente zu seyn.

97) Gemeine wilde Ente, Blauente, A. Boschas. L. 67. 40. Von dieser scheint unsere zahme Hausente abzustammen. Nahrung, Aufenthalt und Zucht können bey den verschiedenen Generationen eine Veränderung der Größe, der Gestalt und des Geschmacks verursachen. Diese Art scheint sich auch am leichtesten zähmen zu lassen; denn ich habe sie jung in den Teichen und bey dem Futter zu den zahmen Enten sich halten gesehen. Sie zogen wol zuweilen davon; kamen aber bald wieder zurück.

98) Schopfente. A. Fuligula. L. 67. 45. ehstn. Kakkordaja. Deren kennt man drey Spielarten. Bey uns findet man eine braunrothe mit hochrothem Kopf und langen schmalen herabhangenden Federn.

99) Schwarze Ente, Moorente. A. nigra. L. 67. 7. Das Männchen ist schwarz, das Weibchen dunkelbraun. Sie findet sich nur selten an unsern Gewässern ein.

100) Haubenente. A. cristata. Sie ist von verschiedenen Farben, und hat eine Haube oder Zopf auf dem Kopfe, und einen etwas spitzigen Schnabel.

Wanderung dieses Geschlechts.

Sie ziehen im späten Herbst, wann die Gewässer bald zufrieren wollen, und ihnen dann ihre Nahrung entgehet, mehrentheils von uns. Die wilden Gänse ziehen schon um Michaelis, oder bald hernach fort, vielleicht, weil sie wegen ihres schweren Fluges und des langen Weges ihren Zug eher anfangen müssen, als die übrigen leichtern. Mit ihnen oder zu gleicher Zeit zie-

ziehen auch die Schwäne fort. In gelinden Wintern, wann die schilfigten Gewässer nicht völlig zufrieren, bleiben die Mohrenten, die Kriechenten, die Quackenten, und einige andere Gattungen bey uns. Auch an Stellen, wo das Wasser quellicht ist, die niemals zufrieren, wo sie mit Geröhrig bewachsen sind, bleiben einige Arten in allen Jahren den Winter hindurch hier. Der Herr Arch. v. Fischer zeigt in seinem liefl. landwirthschaftsb. neuer Aufl. S. 161. u. f. ihre Züge in den Jahren 1752. 1754. 1757. 1759. und 1760. an.

Anmerk. Die mehresten dieses Geschlechts brüten nur einmal, legen aber sehr viele Eyer. In unsern Städten werden die wilden Enten von einigen nur alsdann geachtet, wann wegen Mangel der Zufuhr anderes Federwild selten ist.

II. Tauchente, Halbente. Mergus. L. gen. 68.

101) Gezopfter Kneiper, Tauchergans. L. 68. 2. M. Merganser. lett. Gaura, Gaigula, auch Nirra, oder Nirre. Der Kopf ist schwarz, und hat eine Art von Schopf; der Rücken des Männchens ist schwarz, des Weibchens grau, beide sind auf der Brust lichtbraun, und am Bauche weiß; die Flügel sind dunkelblau mit drey weißen Queerbinden; der Schnabel ist roth, und wie bey den übrigen dieses Geschlechts lang, gezähnt, und hat am Ende des obern Kiefers einen krummen Haken; die Füße sind roth. Sie halten sich bey unsern Seen auf, und ziehen gegen den Winter davon. Man schießt sie sehr schwer, weil sie sich schnell unter das Wasser begeben, so bald sie das Feuer auf der Pfanne sehen. Noch hat man eine Taucherart, welche der lette Dukkuris, und der Ehste Tuukerd nennet.

III. Pele-

III. Pelekan. Pelecanus. L. gen. 72.

102) Seerabe, Wasserrabe. P. Carbo. L. 72. 3. lett. Uhdenis. Sie ist fast so groß, wie eine Gans, schwärzlich mit braun und weißbuntem Halse, weißem Bauch, und einem kleinen Zopf auf dem Kopfe. Der Schnabel ist geradestehend, und hat an der Spitze einen Haken. Er nistet an unserm Seestrande auf hohen Bäumen, den er bey angehendem Frost verläßt.

IV. Taucher. Colymbus. L. gen. 75.

Ihre Schnäbel sind pfriemenförmig zugespitzt, der Hals ist lang. Die Füße stehen sehr weit nach hinten, daher sie auf dem lande fast gar nicht gehen können. Von den Tauchenten unterscheiden sie sich dadurch, daß sie sich lange unter dem Wasser aufhalten, und unter demselben fortschwimmen, dagegen jene nur auf eine kurze Zeit untertauchen.

103) Gezopfter Taucher. C. cristatus. L. 75. 7. Die Kehle und die Seiten des Kopfs sind um die Schläfe weiß, nach oben zu hellbraun; die Augen haben einen rothen Ring; auf dem Kopfe steht ein kurzer schwarzer Schopf, und rund um den Hals sind die schwarzen Federn länger als die übrigen, so daß sie einen hangenden Kragen formiren; der Hals ist hellgrau, der Rücken dunkeler; der Bauch silberfarben. Er hat die Gestalt einer großen Hausente. Bey uns scheint er nicht ganz selten zu seyn; denn ich habe deren einige gesehen. Diese Beschreibung habe ich von einem gemacht, der vor ein paar Jahren an unserm Seestrande geschossen wurde.

104) Seehahntaucher. C. arcticus. L. 75. 4. ehstn. Rakkordaja, wie die Schopfente. Sie ist größer

größer wie eine Schopfente, auf dem Kopfe und am Obertheil des Halses grau; die Kehle ist dunkelviolfarben mit einigen weißen Puncten, die in einem Ringe um dieselbe herumstehen; die Flügeldecken haben dieselbe Grundfarbe, oberhalb mit vier bis fünf weißen Queerbinden, unterhalb mit weißen runden Flecken; der Rücken ist schmutzig braun mit weißen Streifen; der Bauch ist weiß; die Füße sind schwarz; der Schnabel ist schwärzlich; die Federn stehen dicht und glänzend, und geben dem Vogel bey der schönen Zeichnung ein vortreffliches Ansehen. Die Haut dieses Wasservogels wird von geringen Leuten statt des Pelzwerkes zu Muffen und Mützen gebraucht. Er ist fett; das Fleisch aber hat einen thranigten Geschmack, deswegen man es nicht achtet. In Ehstland findet man sie häufiger als in Lettland.

Wanderung der Taucher.

Der Winter erlaubt ihnen nicht bey uns zu bleiben; sie müssen also, ehe die Flüsse und Seen mit Eise beleget werden, weiter ziehen.

V. Mewe. Larus. L. gen. 76.

Der Schnabel ist bey den Mewen ziemlich lang, nach der Wurzel zu breit; der Rachen ist weit; die Flügel sind länger als der Schwanz; die Füße sind kurz. Sie tauchen unter und holen ihren Raub aus der Tiefe.

105) **Weiße Mewe, Wintermewe.** L. tridactylus. L. 76. 2. lett. **Kihtis**, ehstn. **Kowit**, auch **Kallakul.** Sie ist weiß mit grauem Rücken, am Ende des Schwanzes schwarz. Ihren Aufenthalt hat sie an stehenden sumpfigten Gewässern und Gräben;

ben; ihre Nahrung sind Fische. Man findet sie bey uns von der Größe einer Taube, auch eine kleinere Art.

106) **Große graue Mewe.** L. fuscus. L. 76. 7. Sie ist so groß, wie eine Ente, grau, an den Spitzen der Flügelfedern theils schwarz, theils weiß und grau; die Füße und der Schnabel sind gelb.

107) **Lachmewe.** L. ridibundus. L. 76. 9. lett. Kurlik. Man nennet sie auch schwarzköpfige Mewe. Sie ist weißlicht, und hat einen schwärzlichten Kopf, rothen Schnabel und Füße. Den lettischen Namen hat sie von ihrem Geschrey: kurlik! kurlik! das in der Ferne wie ein Gelächter lautet.

108) **Graue Mewe.** L. canus. L. 76. 3. lett. Kaija. Der Kopf und Hals sind schwarzgefleckt, der Rücken grau, die Deckfedern weißlicht, die Schwingfedern schwarz und weißbunt, das übrige ist alles weißgesprengt. Sie halten sich an unsern stehenden Seen auf.

109) **Große Fischmewe.** L. marinus. L. 76. 6. Sie ist eine der größten Mewen und von weißer Farbe bis auf den Rücken und die äußere Seite der Schwingfedern, welche schwarz sind. Sie ist an der Ostsee am pernauischen Strande oft häufig, und nährt sich von kleinen Fischen, besonders von Strömlingen. Von der Menge pflegen die Bauren dort mit ziemlicher Zuverlässigkeit auf einen reichen Strömlingsfang zu schließen. lettisch heißt sie Killens.

Wanderung der Mewen.

Die mehresten ziehen kurz vor dem Anfange des Winters von uns, und kommen gleich in den ersten Tagen des Frühlings wieder zu uns zum Brüten. Gleich anfangs sieht man sie häufig über unsern Stadt-

gra-

graben, nachher wann die Seen ganz vom Eise befreyet sind, ziehen sie sich weiterhin an die Seestrande und Inseln. Einige Arten, die sich an den Ufern der Ostsee aufhalten, bleiben oft zurück, und werden auch im Winter dort gesehen. Sie nisten auf den breiten starken Blättern der Seeblume, und legen zwey bis drey Eyer. Wenn sie landwärts einfliegen, pflegt es ohnfehlbar stürmisches Wetter zu bedeuten.

IV. Stelzenläufer. Grallae.

Die Vögel dieser Ordnung unterscheiden sich von denen aus den andern Ordnungen dadurch, daß sie lange, fast runde, spitzige Schnäbel haben, mit welchen sie ihre Nahrung aus den Sümpfen hervorlangen können.

I. Löffelgans. Platalea. L. gen. 80.

110) Löffelgans, weißer Löffler. Pl. Leucorodia. L. 80. 1. russisch: Kolpiza. Sie ist weiß, hat eine schwarze Kehle, und einen kleinen Schopf am Hintertheil des Kopfs. Zuweilen sind die Flügelspitzen dunkel stahlfarben. Der Schnabel, der sich an dem äußeren Ende in eine erweiterte flache, runde Figur ausbreitet, hat einige Aehnlichkeit mit einem Löffel, oder runden Spatel. Er ist schwarz, wie die Füße. Sie ist so groß, wie eine Hausgans. In Livland wird sie nur einzeln angetroffen. Man hat sie bey Dorpat auf der Peipus, ein paarmal bey Riga in der Bolderaa, und in einigen Gegenden in Ehstland geschossen. Ehstnisch wird sie Laggel genennet.

II. Reiher. Ardea. L. gen. 84.

111) Kranich. A. Grus. L. 84. 4. lett. Dsehrwe, ehstn. Kurg. Er hält sich in morastigen Gegen-

genden auf, und nährt sich von Eidechsen, Fröschen und andern Amphibien, doch hat er die Gerste auch gerne. Auf der Insel Oesel sind sie sehr häufig, deswegen diese auch vermuthlich von den Ehsten Kurre saar, Kranichsinsel genennet wird. Viele junge Kraniche werden auf dem Lande auf den Höfen erzogen, und bleiben zurück, wenn die übrigen unsere Gegenden verlassen.

112) **Storch.** A. Ciconia. L. 84. 7. lett. **Starks, Dsese, Swehtelis, Swehts putes,** auch **Schiguris,** ehstn. **Tonekurg,** russisch: **Sterchi.** Er hält sich an sumpfigten und schilfigten Orten auf, und nährt sich von Fröschen, Eidechsen und Schlangen. Sein Nest bauet er auf Dächern und Thürmen, brütet jährlich nur einmal, und erzieht bis fünf Junge.

113) **Schwarzer Reiher, schwarzer Storch.** A. nigra. L. 84. 8. Er ist kleiner, als der gemeine Storch, und schwarz, nur ist die Brust und der Unterleib weiß. Sein Schnabel und seine Füße sind roth. Er hält sich gleichfalls an schilfigten Orten, und in Morästen auf. Seine Nahrung sind Frösche, Eidechsen und andere Sumpfthiere. Er heckt nur einmal im Jahre. Lettisch heißt er **Dsehse gohris.**

114) **Bunter Reiher, Nachtrabe.** A. Nycticorax. L. 84. 9. Die Kehle, der Hals und die Brust sind weiß, der Nacken, Rücken, die Flügeldecken und der Schwanz sind grün und dunkelstahlfarben. Vom Kopfe hangen drey Federn hinab. Er ist so groß, wie ein Haushahn. In Livland nennet man ihn den **Nachtschatten,** weil er nur bey Nacht flieget.

115) **Grauer Reiher.** A. cinerea. L. 84. 11. lett. **Garnis, Gahrnis.** Sein Rücken ist grau-

blau,

blau, der Unterleib weiß. Er nistet an Flußufern auf den Bäumen. Bey bevorstehendem Ungewitter zieht er hoch über die Wolken.

116) **Rohrdommel, Rohrtrummel.** A. stellaris. L. 84. 21. lett. **Dumpis**, ehstn. **Meerehüüp.** Er ist oberwärts grau, mit dunkelbraunen Queerflecken, unterhalb weißlicht, mit länglicht runden in Sterne zusammenlaufenden braunen Streifen. Der Kopf hat eine schwarze Platte; dieses Schwarze gehet bis zu der Wurzel des Schnabels. Der obere Schnabel ist länger als der untere, und hat einen fast unmerklichen Hacken, der oberhalb braun, unterhalb zeisiggrün ist, so wie der ganze untere Kiefer. Eben diese Farbe haben die Füße. Man trifft ihn in Sümpfen, und im Geröhricht der stehenden Seen an, wo er sich von Fröschen und andern Amphibien nähret. Man findet ihn an verschiedenen Orten, z. B. im Aahofschen im rigischen Kreise, wo man ihn zuweilen von ferne an dem donnernden Schall, den er mit seinem Schnabel macht, und der ihm den deutschen Namen gegeben hat, erkennet. Daß es eine reiche Erndte bedeute, wenn er sich zeitig hören läßt, mag wol ein trügliches Merkmal seyn.

Wanderung der Reiher.

Störche und Kraniche kommen im Frühjahr in Schaaren zu uns. Wo sie herkommen, läßt sich nicht eigentlich bestimmen. Wahrscheinlich ist ihr Winteraufenthalt in südlichen Gegenden, wo sie ihre Nahrung in unbeeisten Morästen finden. Klein hat zwar in seiner Hist. d. Vögel S. 128. u. f. von den Störchen behauptet, daß sie sich den Winter hindurch unter dem Wasser verborgen halten, weil verschiedene Beyspiele von Störchen, die aus dem Wasser hervor-

gezogen, und durch die Stubenwärme wieder aufgelebet sind, seine Meinung zu bestätigen schienen; allein einzelne Begebenheiten, wahrscheinlich durch einen Zufall veranlasset, bestimmen in der Naturgeschichte keine unumstößliche Wahrheit. Wenn ihr Winteraufenthalt im Wasser wäre: so wüßte ich nicht, warum sie alle Jahr im Herbst von uns ziehen; denn man sieht sie immer im September in vielen Schaaren den Zug über den Dünastrom nach Curland nehmen, wo sie nicht verweilen, sondern von dort weiter in entferntere südliche Gegenden ziehen. An stehenden Seen, Flüssen und großen Sümpfen ist bey uns gewiß kein Mangel. Wenn es ihrer Natur gemäß wäre, ihr Winterquartier im Wasser zu nehmen, würden sie es bey uns eben so bequem, als in andern Gegenden finden; gleichwol ist mir kein Beyspiel bekandt, daß in Livland ein einziger Storch im Winter wäre ausgefischt worden, da doch täglich in den zahlreichen Gewässern häufig gefischt wird.

Im Jahr 1779 kamen nach dem gelinden Winter schon den 12. Febr. a. St. die ersten Störche aus Süden zu uns. — Von ihrem späten Abzuge pflegt man mit ziemlicher Gewißheit auf einen langen gemäßigten Herbst zu schließen. — Sie beziehen gleich bey ihrer Ankunft ihre vorigen Nester. Ihre Brützeit ist jährlich nur einmal; sie hecken vier bis fünf Junge aus.

III. Schnepfe. Scolopax. L. gen. 86.

Die Letten nennen alle Schnepfenarten: Leischu irbe, die Ehsten: Kowwi.

117) **Bracher, Wettervogel.** Sc. arquata. L. 86. 3. Er ist so groß wie eine erwachsene Henne, grau, braun und röthlich gefleckt; der Schnabel ist

lang

lang und gekrümmet. Er hält sich in sumpfigten Gegenden auf; bey bevorstehendem Ungewitter soll er sich höher als gewöhnlich hören lassen.

118) Gewölkter Schnepf. Sc. fusca. L. 86. 4. Er ist schwarzbraun und weißgewölkt. Man findet ihn bey den Mündungen der Flüsse an den Ufern.

119) Waldschnepfe, Berg- oder Busch-schnepfe. Sc. rusticola. L. 86. 6. lett. Kikkuts, ehstn. Poello tidder. Sie ist die grösseste unter den Schnepfenarten. Oberhalb ist sie grau und schwarz, unterhalb weiß und schwarz gestreift. Ihr gewöhnlicher Aufenthalt ist in morastigen Laubgebüschen. Sie nährt sich von allerley Würmern, und kommt bey uns häufig vor.

120) Doppelschnepfe, Heerschnepfe, Beccasse, Moosschnepfe. Sc. Gallinago. L. 86. 7. lett. Perkohmi assis, Perkohmu kasse, Donnerziege, auch Kikku kahsa, ehstn. Metskits. Die Deutschen nennen sie auch Himmelsziege, weil ihr Geschrey: meck, meck, dem Meckern einer Ziege gleich lautet.

121) Pfuhlschnepfe. Sc. Totanus. L. 86. 12. Der Rücken, Hals und Kopf sind grau und schwarz gefleckt; die Brust ist weiß, und hat schwarze Flecken; der Bauch ist ganz weiß; der Schwanz ist schmutzig weiß, und hat gewölkte schwarze Queerstreifen; der Schnabel ist schwarz; die Füße sind roth. Man findet ihn an Sümpfen und kleinen stehenden Seen.

122) Kleinster Schnepf. Sc. Gallinula. L. 86. 8. Eine kleine Schnepfenart, die schwarz, braun, grün und blau gefleckt ist. Wegen ihrer schmalen Federn wird sie auch zuweilen die Haarschnepfe genennet.

123) Blaubeerschnepfe. Sie ist grösser als die Doppelschnepfe, und grau und braunlicht gefleckt.

Ihr gekrümmter Schnabel setzt sie unter Kleins Brachvögel. Sie scheint eine Abänderung der Sc. arquata Nr. 117. zu seyn, die ihr ganz gleich, nur größer und höher ist. Sie nährt sich von Blau- oder Heidelbeeren, von welchen auch ihr Fleisch ganz blau ist; sie ist aber fett, und von sehr zartem Geschmack. Bey uns wird sie unter die Leckerbissen gesetzt, und allem andern Federwild weit vorgezogen, um so mehr, da sie nur selten angetroffen wird, und sich sehr schwer ankommen läßt.

Außer diesen haben wir noch unterschiedene andere Schnepfenarten, die mir aber nur blos dem Namen nach bekandt sind, deswegen ich sie nicht anzeigen mag.

Wanderung der Schnepfen.

Sie halten sich bis in den späten Herbst bey uns auf. Kurz vorher, ehe die Moräste zufrieren, und ihnen denn ihre Nahrung abgehet, kehren sie zurück in wärmere Gegenden. Klein zeigt in seiner Historie d. Vögel S. 31. aus dem Dale an, daß die Heer- und Doppelschnepfe sich den Winter hindurch in England aufhalte. Die Waldschnepfe scheint eine von den ersten zurückkehrenden Schnepfen zu seyn; denn man sieht sie allezeit gleich im Anfange des Frühjahrs, zuweilen schon in der Mitte des Märzes; im Jahr 1779, da wir, wie bekandt, einen zeitigen Frühling hatten, wurde sie schon zu Anfange des Hornungs gesehen. Der gewölkte Schnepf Nr. 118. der sich von Fischen zu nähren scheint, wird zuweilen auch im Winter an den Ufern der Ostsee gesehen.

Anmerk. Die mehresten bauen ihre Nester im morastigen Strauchwerk auf der Erde; sie brüten jährlich nur einmal, und legen bis vier Eyer; demohngeachtet sind sie häufig genug, und würden

den noch häufiger seyn, wenn die Jungen nicht so fleißig weggeschossen würden.

IV. Strandlaufer. Tringa. L. gen. 87.

124) Streit- oder Brausehahn, Kampfhähnlein, Hausteufel. Tr. pugnax. L. 87. 1. Er hat wie alle Strandläufer sehr hohe Beine. Seine Farbe ist verschieden. Mehrentheils sind die Hähne grau, braun und schwarzblau gefleckt, die Hennen schwarz, grau und braun; beide sind gemeiniglich am Unterleibe weiß. Die Hähne leben in beständigem Kampf mit einander. Sie werden von einigen gegessen. Man findet sie im Rigischen, auch im Dörptschen an der Peipus.

125) Kyfiz, Kywit, Tr. Vanellus. L. 87. 2. lett. Kehwala, ehstn. Kiwit, Sehmalis auch Semala Kùwitis, russisch Tschibes. Ein Vogel, den man an seiner Gestalt und seinem Geschrey leicht kennet. Das Weibchen ist kleiner, als das Männchen, und hat eine weiße Kehle, die bey jenem schwarz ist. Er ist feist, sein Fleisch zart und schmackhaft, besonders im Herbst. Ihre Eyer sind auch wohlschmeckend; gleichwol weiß ich nicht, daß sie bey uns gegessen würden, wie an andern Orten. Ihr Aufenthalt ist auf sumpfigten niedrigen Wiesen. Sie hecken jährlich vier bis fünf Junge aus.

126) Wasserschnepfe. Tr. Hypoleucos. L. 87. 14. Faun. suec. ed. II. Nr. 182. ehstn. Jäntilder, oder Sopatil. Sie ist oberhalb grau mit schwarzen Strichlein, unterhalb weiß; die Füße sind grünlicht.

127) Strandhähnlein. Tr. littorea. L. 87. 16. lett. Knibgas. Dieses ist ein kleiner schnelllaufender Strandvogel mit sehr hohen Beinen. Er ist von grauer Farbe, und hat einen schwärzlichen Wirbel.

Seine Nahrung sind Fische, welches auch der Geschmack seines Fleisches verräth.

128) Scheck, bunte Schnepfe. Tr. varia. L. 87. 21. Sein Rücken ist braun und weiß gefleckt; der Bauch und die Schwanzfedern sind weiß mit braunen Binden.

Wanderung der Strandläufer.

Nach vollendeter Brut ziehen sie zugleich mit den Schnepfen weg, mit denen sie auch im Frühling wiederkommmen.

V. Regenpfeifer. Charadrius. L. gen. 88.

129) Gemeiner Regenpfeifer. Ch. pluvialis. L. 88. 7. Er ist oberhalb schwarz und schmutzig grün gefleckt, unterhalb weiß, mit schwarzen Streifen. Er hat fast die Größe einer Taube. Bey Riga ist er auf Feldern und feuchten Wiesen nicht selten. Man kennet ihn leicht an seinem hellen Pfeifen: hvit! hvit! Wahrscheinlich findet man ihn auch tiefer im Lande. Er zieht zeitig von uns weg.

VI. Meerelster. Haematopus. L. gen. 90.

130) Seeelster, Austermann. H. Ostralegus. L. 90. 1. Er hat einen langen, an den Seiten zusammengedruckten rothen Schnabel, dessen oberer Theil länger ist, als der untere; Kopf, Hals, Brust und der Rücken bis an die Mitte sind schwarz, der übrige Theil des Rückens ist weiß, wie die Brust und der Leib; die Flügel sind lang, der Schwanz kurz. Man findet ihn an den Ufern der Ostsee, wo er sich von Schne-

Schnecken und Muscheln nähret; doch wird er nicht häufig gefunden. Im Winter sieht man ihn nicht.

VII. Ralle. Rallus. L. gen. 93.

131) Wachtelkönig, alter Knecht, schwarzer Caspar. R. Crex. L. 93. 1. russisch Korastel. Er hat die Größe des großen Buntspechts. Der Kopf, welcher im Verhältniß mit dem Körper sehr klein ist, der Hals, Rücken und Schwanz sind grau, mit schwarzen Flecken; die Flügel sind rostfarben. Man findet ihn auf Aeckern, besonders auf fetten, wo er Regenwürmer zu seiner Nahrung aufsucht. Wegen seines Futters kann er bey uns nicht bleiben, sondern muß gegen den Winter fortziehen. Sein Geschrey: crex! crex! mit welchem er sich des Morgens und Abends hören läßt, verräth ihn leicht.

VIII. Trappe. Otis. L. gen. 95.

132) Ackertrappe. O. tarda. L. 95. 1. lett. Sigha. Ein großer aschgrauer Vogel mit einem unter dem Unterkiefer herabhangenden Bart, und einigen langen Federn unter dem Kopf. Sein Rücken und Flügel sind mit einigen rothen und schwarzen Queerstrichen gezeichnet; der Hahn ist aber blasser von Farbe und kleiner als die Henne. Sie laufen sehr schnell; zum Fliegen aber sind sie sehr ungeschickt. Sie brüten in Aeckern, besonders aber gern auf Haberfeldern, und streichen im Herbst von uns.

V. Hühnerartige Vögel. Gallinae.

Ihre Schnäbel sind kegelförmig, doch etwas hohl gebogen, und der Rand der obern Kinnlade ragt über die untere hervor.

Berghuhn. Tetrao. L. gen. 103.

Die Vögel dieses Geschlechts, so viel wir deren in Livland Arten haben, sind alle, das Rebhuhn und die Wachtel ausgenommen, an den Füßen befiedert. Von diesem Federwild haben wir einen gesegneten Vorrath. Das beständige Schießen bey unserer uneingeschränkten Jagdfreyheit macht ihre Menge gleichwol nicht merklich geringe; jedoch hält der starke Verbrauch sie in Städten, besonders in der Hauptstadt, zuweilen in ansehnlichem Preise, besonders da sie auch außerhalb Landes verschickt werden. Die starke Zufuhr, die wir aus Rußland im Winter mit der Schlittenbahn bekommen, ist uns daher angenehm, ob das Federwild gleich, besonders die Haselhühner etwas kleiner, als unsere einheimischen sind. — Unverantwortlich ist es, daß sogar in der Brutzeit und kurz vorher auf das Federwild Jagd gemacht wird, daß man entweder die Mütter wegschießt, da sie schon den Leib voll Eyer haben, oder sie gar vom Neste wegknallt, da dann die ganze Brut verlohren geht. Oft bringt man gar junge zur Stadt, die noch nicht flügge und ganz ungenießbar sind. Diese große Menge Federwild haben wir nächst den ansehnlichen Waldungen, besonders dem großen Vorrath Beeren, vorzüglich der Blaubeeren, zu danken. Herr von Linnee sagt in seiner Fl. lappon. S. 187. u. f., daß der Blaubeerstrauch in den trockenen Gegenden von Lappland, Westbothnien und Angermannland ungemein häufig wachse, und daß nicht leicht eine Gegend zu finden sey, welche so viel Federwild habe, als eben diese.

Die Auerhühner und Birkhühner halten sich heerdenweise beysammen, und ein Hahn hat mehrere Hennen, dagegen die übrigen dieses Geschlechtes in einer Monogamie leben.

133) **Auerhahn.** T. Urogallus. L. 1031. lett. **Meddens**, auch Mednis, ehstn. **Metsis**, im Pernauischen **Möttus**. Die Henne ist merklich kleiner als der Hahn, hat auch nicht so schönes Ansehen. Sie bauet ihr Nest von Reisern unter den Bäumen, legt bis zwölf Eyer, und brütet nur einmal im Jahre.

134) **Birkhahn.** T. Tetrix. L. 103. 2. lett. **Rubbens**, auch **Tetteris**, die Henne: **Tettera mahte**, ehstn. **Tedder**. Jener ist glänzend schwarz, diese schwarzbraun und braungelb gefleckt. Die Henne bauet ihr Nest von Reisern und dürrem Heidekraut, brütet nur einmal, und erzieht bis zwölf Junge. Im Winter sind Birkenknospen seine Nahrung, im Sommer Beeren. Die Falzzeit ist im April. Von der Birkhühnerjagd s. in Hupels Topogr. 2. Th. S. 452. Weiße Birkhühner sind mir in Livland nicht vorgekommen. Nach Kleins Historie der Vögel S. 120. werden sie in Curland gefunden.

135) **Weißes Morasthuhn, Schneehuhn, weißes Haselhuhn.** T. Lagopus. L. 103. 4. ehstn. **So**, auch **Tuddo kanna**. Es ist etwas größer, als das gemeine Haselhuhn. Die Deckfedern sind im Sommer hellbraun mit untermischten weißen Flecken, bis auf das Schwanzende, welches ganz weiß ist. Gegen Michaelis, auch öfters später, bekommt es durchaus weiße Federn, ohne einige Flecken. Jeze in seiner vorher angezeigten **Abhandlung von den weißen Hasen in Livland** sagt S. 7. daß es mit der Federwechselung dieser Morasthühner eben die Beschaffenheit habe, wie mit den Hasen, und daß sie sich bald früher, bald später ereigne, und sich immer nach der Witterung richte. Er soll ein sehr dummer Vogel seyn, der leicht gefangen werden kann. Er ist vielen Nachstellungen von Habichten und andern Raubvögeln bloßgestellet; er hält sich daher im Sommer in dun-

kelm Gebüsche und in hohem Grase auf; im Winter aber begiebt er sich auf die Flächen, wo seine weiße Farbe bey der Weiße des Schnees ihn den Augen seiner Verfolger leichter entzieht, ebend. In Lappland leidet es eben dieselbe Farbenänderung, wie bey uns. S. Linn. flor. lappon. S. 268. Auch an denen, die aus Rußland zu uns gebracht werden, bemerkt man sie. Ihre Füße sind bis an die Nägel dicht befiedert, und die Sohlen hart und lederartig, so daß sie hinlänglich wider die Kälte geschützt sind, und auf dem beeisten Schnee sicher herumlaufen können. Sie laufen schnell, und fast wie die Hasen auf der Schneerinde hin. Ihre Nahrung sind im Sommer Birkensaamen, im Winter die Knospen davon. Ihr Fleisch ist zwar schmackhaft, aber bey weitem nicht so zart, wie das am Haselhuhn. Es wird auch nicht sehr geachtet.

136) **Haselhuhn.** T. Bonasia. L. 103. 13. lett. **Meschu irbe, Waldhuhn,** ehstn. **Pu,** auch **Metapu,** russisch **Reptschick.** Es hat sehr weißes zartes Fleisch, und ist unter unserm wilden Geflügel eines der schmackhaftesten. Seine mehreste Nahrung besteht im Sommer in Blaubeeren, im Winter in Wacholderbeeren, die ihrem Fleische einen gewürzhaften Geschmack geben. Die Henne legt bis zehn Eyer, und heckt in Gebüschen jährlich einmal.

137) **Rebhuhn, Feldhuhn.** T. Perdix. L. 103. lett. **Lauku irbe, Feldhuhn,** auch **Kurrata,** ehstn. **Pöld pu.** In manchen Jahren sind sie außerordentlich häufig, in andern, besonders wenn das Jahr vorher ein schneereicher Winter gewesen ist, da es ihnen an Nahrung fehlt, selten genug. Im Winter des Jahres 1783, besonders im Jenner und Hornung, da die Wälder voll Schnee lagen, kamen sie den bewohnten Gegenden häufig nahe, und wurden in solcher Menge weggefangen und geschossen, daß sie

fast

fast aufgerieben wurden; denn im folgenden Jahre 1784 sahe man sie fast gar nicht. Vor mehreren Jahren war die Rebhühnerjagd durch einen obrigkeitlichen Befehl verboten, der aber bald aufhörete. Die Sie bauet ihr Nest in Wäldern auf der Erde, brütet nur einmal. Die alten sollen über dreissig Eyer legen, die jungen nur halb so viel. Der Herr von Fischer lehret in seinem landwirthschaftsb. 2 Aufl. S. 634. wie man sie hegen und nutzen könne.

138) Wachtel, Schnarrwachtel. T. Coturnix. L. 103. 20. lett. Gresea, ehstn. Puts pässarad. Sie ist wegen ihres angenehmen Schlages, den sie im May, besonders des Abends, hören läßt, bekandt. Eine gute Wachtel soll neunmal schlagen. Sie hält sich auf Fruchtfeldern und trocknen Wiesen auf, und weiß sich so tief zu verbergen, daß man ihr nicht leicht ankommen kann. Sie scheinen in einer Monogamie zu leben. Die Sie brütet nur einmal im Sommer, und legt bis neun Eyer.

Wanderung der Berghühner.

Sie bleiben alle bey uns, bis auf die Wachtel, die man im Winter nicht siehet. Diese kommt bey dem Ausschlagen der Bäume zu uns zum Brüten, und zieht zeitig wieder davon. Ob unter denen, die sich nach Derhams Physicoth. S. 893 über das mittelländische Meer und nach Africa begeben, auch unsere livländische Wachteln sich mit befinden, da sie ihren Rückzug von uns so zeitig nehmen, das ist wol nicht leicht zu bestimmen. Die übrigen, die sich im Sommer von saftigen Strauchbeeren, besonders von Blaubeeren nähren, nehmen im Winter mit Wacholderbeeren vorlieb; doch hat das Birkhuhn die Birkenknospe am liebsten. — Auf der Insel Oesel ist wegen Waldmangels fast gar kein Federwild.

VI.

VI. Sperlingsartige Vögel. Passeres.

Diese Vögel haben kleine, zugespitzte, fast kegelförmige Schnäbel.

I. Taube. Columba. L. gen. 104.

139) **Gemeine Taube, wilde Taube.** C. Oenas. L. 104. 1. lett. Meschа balloschi, Waldtaube, ehstn. Mets tuike. Sie ist in unsern Wäldern häufig genug, und wird wenig geachtet. Besonders ist sie im Kirchspiel Torma im Dörptschen Kreise so häufig, daß sie in zahlreichen Schaaren auf die Erbsen-, Gersten- und Haberfelder, auch auf die Leinstücke fällt, und vielen Schaden thut.

140) **Ringeltaube, Waldtaube.** C. Palumbarius. L. 104. 19. Sie ist die größeste unter den wilden Tauben. Die Farbe ist glänzend stahlblau; um den Hals hat sie einen weißen Ring. Ihr Nest bauet sie von zartem Gesträuche im Walde auf den Bäumen, und brütet jährlich zwey bis dreymal zwey Eyer aus. Ihre Nahrung bestehet in Eicheln, allerley Gesäme und Strauchbeeren.

141) **Turteltaube.** C. Turtur. L. 104. 32. Diese ist die kleinste unter den wilden Tauben, und etwa so groß, wie eine zahme Lachtaube. Die Zeichnung ist verschieden; doch sind die Hauptfarben gemeiniglich blau und roth. Sie hält sich gleichfalls in Wäldern auf, wird aber nicht oft gefunden. Sie nistet auf den Bäumen, und heckt jedesmal zwey Eyer aus. Lettisch heißt sie Uhbele.

142) **Lachtaube.** C. risoria. L. 104. 33. Sie steht schon in der vorigen Ausgabe; die wiederholte Versicherung, daß sie gewiß in der wendenschen Ge-

Gegend gefunden werde, hat mich bestimmt, sie hier wieder einzurücken.

Wanderung der Tauben.

Nicht die Furcht für der Kälte, gegen welche sie hinlänglich bewahret sind, sondern der Mangel an Nahrung, die in allerley Feldfrüchten und Saamen bestehet, zwinget sie im Herbst von uns zu ziehen. Gleich zu Anfange des Frühjahrs kommen sie wieder zu uns zum Brüten; denn man sieht sie oft schon im März. Die Letten nennen daher diesen Monat Balloschi mähnes, Taubenmonat; doch pflegt die gemeine wilde Taube später zurückzukehren, als die Ringeltaube.

II. Lerche. Alauda. L. gen. 105.

143) Feldlerche, Ackerlerche. A. arvensis L. 105. 1. lett. Zihruli, ehstn. Lerke. Die Liebhaber der Singvögel unterscheiden das Männchen von dem Weibchen dadurch, daß jenes an der Brust, und am Rücken dunkler und größer ist, als dieses. Sie halten sich auf Grasplätzen und Feldern auf, und nähren sich vom Getreide und Würmern.

144) Wiesenlerche, Himmelslerche. A. pratensis. L. 105. 2. lett. Rulisar. Sie scheint eine Abänderung der Feldlerche zu seyn, der sie fast gleich siehet.

145) Baumlerche. A. arborea. L. 105. 3. Sie ist braun und grau gefleckt, und hat einen weißen Ring um den Hals; doch ist das Männchen am Kopfe, der Brust und dem Rücken mehr braun, und dunkler als das Weibchen. Sie halten sich auf Laubbäumen auf, und fliegen in Haufen.

146)

146) Haubenlerche, Wegelerche. A. cristata. L. 105. 6. lett. Zihrulis ar Zekkuli, Lerche mit dem Zopf. Sie ist grau, und hat schwarze Schwanzfedern, von welchen die beiden äußersten am auswendigen Rande weiß sind. Sie hat eine Haube oder Schopf auf dem Kopfe. Ihr Aufenthalt ist an Wegen und Zäunen, wo sie sich von allerley Saamen nährt.

Wanderung der Lerchen.

Die Feldlerchen ziehen im Herbste weg, und sind die ersten unter den wiederkehrenden Singvögeln. So bald die Wiesen und Grasplätze von Schnee und Eise frey sind, hört man sie nebst der Wiesenlerche singen. Vielleicht ziehen sie nicht weit weg; denn in Preußen werden auch zuweilen mitten im Winter Lerchen geschossen. Klein.

Anmerk. Sie bauen ihre Nester auf den Wiesen und in Kornfeldern, brüten zweymal, und legen drey bis fünf Eyer.

III. Staar. Sturnus. L. gen. 106.

147) Gemeiner Staar, Sprehe. St. vulgaris. L. 106. 1. Er ist schwarz, und hat einen gelben Schnabel. Man kann ihn leicht zum Schwatzen abrichten. Er nistet in den Höhlen hoher Bäume, brütet jährlich zweymal, und legt vier bis sechs Eyer. Seine liebste Nahrung sind Grillen und Heuschrecken; doch behilft er sich auch mit Regenwürmern und allerley Raupen. Gegen den Winter, wann Insecten und Würmer verschwinden, nimmt er auch seinen Abschied und geht weiter, kommt aber im Frühjahr zeitig wieder.

IV.

IV. Droßel. Turdus. L. gen. 107.

148) Misteldroßel, Schnarre. T. viscivorus. L. 107. 1. lett. Mattschnisch, Mattsnings, ehstn. Rääst, Zobbose Rääst. Sie ist die größeste unter unsern Droßeln, und nährt sich von Mistel- und Wacholderbeeren. Ihr Nest bauet sie auf den Bäumen, brütet zweymal im Sommer und heckt jedesmal vier bis sechs Junge aus.

149) Krammetvogel, Wacholderdroßel. T. pilaris. L. 107. 2. lett. Mells strads, ehstn. Halrääk. Das Männchen hat eine lebhaftere Farbe, als das Weibchen. Ihre Farbe ist gewöhnlich lichtbraun, mit blaßbrauner Kehle und Brust und weißem Bauch mit schwarzen Fleckchen; der Kopf und der obere Theil des Halses sind blaulicht aschgrau. Doch ist die Zeichnung zuweilen verschieden. Mir ist eine Abänderung vorgekommen, die mit dieser Beschreibung, und mit den Zeichnungen, die ich von diesem Vogel gesehen habe, zwar ziemlich übereinkommt; nur waren Kehle und Brust ganz blaß fleischfarben, fast weiß, und ohne einige Flecken; vom Schnabel ging ein länglichter schwarzer Streifen durch die Augen bis an den Hintertheil des Kopfes; am untern Kiefer standen einige Borsthaare. Der Krammetvogel nährt sich von allerley Beeren, auch von Wacholderbeeren, von welchen sein Fleisch einen bittern etwas gewürzhaften angenehmen Geschmack bekommt. Wenn man erwägt, welche große Menge von ihnen auf den Herbstreisen in allen Gegenden weggefangen werden: so kann man, da sie gleichwohl im Frühjahr so zahlreich zurückkehren, daraus schließen, daß sie öfters brüten, und sich sehr vermehren müssen.

150) Pfeif- oder Ziepdroßel. T. iliacus. L. 107. 3. Dies ist eine bekandte pfeifende Droßel, die

die aber von der folgenden Singdroßel unterschieden werden muß. Ihr Nest bauet sie in Laubgebüschen auf den Bäumen, brütet zweymal zwey bis drey Junge aus.

151) Singdroßel, Weindroßel. T. musicus. L. 107. 4. ehstn. Laulorääſtas. Sie hält sich in Laubgebüschen auf, und singt an Frühlingsabenden sehr angenehm.

152) Steinmerle. T. saxatilis. L. 107. 14. Sie ist ganz röthlich, hat aber einen braunen Kopf, und einige braune Flecken. Man trifft sie in gebirgigten Gegenden an.

153) Schwarze Amsel, Merle. T. Merula. L. 107. 22. ehstn. Musträäst. Das Männchen ist schwarz. Das Weibchen erdfarben. Sie halten sich gemeiniglich in Dorngesträuchen auf. Das Weibchen bauet ihr Nest auf niedrigen Stämmen, legt fünf Eyer, und heckt zweymal im Jahre. Sie lernen leicht einige Stücke pfeifen. Man kann sie mit Dohnen fangen, auch auf dem Heerde, und mit Leimstangen.

154) Rohr-, Weiden-, Bruchdroßel. T. arundinaceus. L. 107. 25. Sie ist gelblicht braun und hat eine schwarze Kehle. Sie hält sich mehrentheils im Schilfe auf.

155) Ringdroßel, Ringamsel. T. torquatus. L. 107. 23. Sie ist schwarz, und hat vorne zwischen der Brust und dem Halse einen weißen Streifen, der eines Fingers breit ist.

Wanderung der Droßeln.

Sie sind alle Streichvögel; gemeiniglich kommen sie im April aus den südlichen Gegenden zum Brüten zu uns, weil oft in diesem Monat gewöhnlich angeneh-

genehme Tage kommen. Der Anzug dieser Vögel so wohl, wie verschiedner anderer Streich- und Zugvögel, ist nicht immer ein Merkmal von beständig warmen Tagen, welches in manchen Frühjahren bemerkt wird. Droßeln, Schwalben, Kraniche, wilde Tauben u. a. m. werden oft durch die angenehme Witterung der Gegenden, in welchen sie überwintern, verleitet, ihre Reise anzutreten, und erscheinen bey uns: Kälte aber, oft von Schneegestöber begleitet, zwingt sie alsdann entweder zurückzukehren, oder sich wenigstens bis zur angenehmen Witterung zu verbergen. Ein Theil der Droßeln, die im Frühjahr zu uns kommen, streicht weiter, bis in Siberien und das russische Lappland, der nach geendigter Brut wieder zurückkehret, und mit einem Theil der livländischen Droßeln, durch Curland, Polen, Preußen und Deutschland, bis in Italien. So weit aber streicht wol nicht die ganze Schaar; denn eine sehr große Anzahl überwintert in den südlichen Gegenden Deutschlandes; vielleicht bleibt auch gar der ganze Schwarm dort, weil besonders die Streichvögel sich nicht so sehr weit über die Gränzen des ihnen zum Brüten angewiesenen Erdstriches entfernen. Auch bey uns bleiben viele den Winter hindurch, und nähren sich von Pielbeeren, von Wacholder- und andern Beeren, von denen sie immer einen guten Vorrath finden. Die Krammetvögel werden bey uns im späten Herbst, oft bis in den December, häufig in Dohnen gefangen. Diese Spätlinge sind wahrscheinlich ein Trupp derer, die nach geendigter Brut aus den entfernten nordlichen Gegenden Siberiens zurückgekehret sind, und bey uns überwintern. Daß die große Sommerhitze sie aus den südlichen Gegenden Deutschlandes vertreibe, wie Zorn behaupten will, scheint ungegründet zu seyn; denn in unsern Gegenden ist die Sommerhitze eben so stark, oft stärker,

als in Deutschland. Die schwarze Amsel bleibt beständig bey uns, und die Sing- und Weindroßeln besuchen im Herbst die Weinländer, und mästen sich dort mit den reifen Trauben.

V. Seidenschwanz. Ampelis. L. gen. 108.

156) Gemeiner Seidenschwanz. A. Garrula. L. 108. 1. lett. Sihdeast. Spät im Herbst kommen sie als Zugvögel ziemlich häufig zu uns, und nähren sich von unsern Wacholder- und Pielbeeren oder rothen Vogelbeeren; doch werden sie in schneereichen Wintern nicht so häufig gefunden, als in gelinden; denn alsdann sind die Beerensträucher, von denen sie ihre Nahrung nehmen, mehr unter dem Schnee verborgen. Im Winter werden sie in Schlingen gefangen, und dann sind sie feist und wohlschmeckend. Gegen das Frühjahr, wenn der Schnee abgehet, kehren sie in ihre Heimath zurück zum Brüten. Sie gehören wahrscheinlich in den mehr nordlich gelegenen Provinzen Rußlands oder Siberiens zu Hause, von da sie vielleicht die strenge Winterkälte in die mehr gemäßigten Gegenden treibt. Dieser gezopfte und schön gezeichnete Vogel ist bekandt. Das Weibchen ist größer, aber nicht so schlank als das Männchen, die gelbe Farbe an den Schwingfedern und dem Schwanze, und die rothen Plättchen an den Schwingfedern sind auch nicht so lebhaft, als an jenem.

VI. Kernbeißer. Loxia. L. gen. 109.

Sie haben alle dicke, kegelförmige Schnäbel, mit denen sie die Fruchtsteine und harten steinigten Saamenkerne bequem aufbeißen können; die untere Kinnlade ist am Seitenrande eingebogen.

157)

157) Kreuzvogel, Kreuzschnabel, Grünitz. L. curvirostra. L. 109. 1. Sein Schnabel ist scheerenförmig über einander geschlagen. Er ist röthlich und hat schwärzliche Flügel und Schwanz. Im Winter soll er gelb werden; doch habe ich ihn im Käfich das ganze Jahr hindurch, auch nach der Mausterung, röthlich gesehen. Man findet ihn in Tannenwäldern, von deren Saamen er sich nährt, die er mit seinem Schnabel geschickt herauszubrechen weiß. Hier sey mir eine Abschweifung erlaubt. Wie stark auch bey Thieren die Einbildungskraft auf die Frucht wirke, beweiset folgende Geschichte. In einem Zimmer hier in Riga hing ein Kreuzvogel im Käficht. Eine trächtige Stubenhündin konnte den Gesang dieses Vogels nicht ertragen, und sprang immer blaffend gegen den Käficht, wann der Vogel sang. Sie warf darauf drey Junge, an welchen die Schnauze eben so scheerenförmig über einander geschlagen war, wie an diesem Vogel. Da sie bey diesem Bau der Schnauze nicht saugen konnten, starben sie bald, und wurden in Weingeist aufbehalten.

158) Dompfaffe, Blutfink, Gümpel. L. Pyrrhula. L. 109. 4. lett. Smilges, Swahpulis, ein allgemein bekandter Vogel. Kehle und Bauch sind an dem Männchen roth, an dem Weibchen grau. Sie lernen leicht einige kurze Stücke nachpfeifen. Ehstnisch heißt er Talwekunne.

159) Dickschnabel, brauner Kernbeißer. L. Coccothraustes. L. 109. 2. lett. Swirpis. Er ist braun, am Bauche weiß, an der Kehle schwarz; über die braunen Flügel und den Schwanz gehet ein weißer Strich. Er liebt die Kirschkerne, nährt sich auch von Eicheln und allerley Saamen. Wegen seiner Fertigkeit, die härtesten Kernschalen aufzubeißen, wird er auch der Steinbeißer genennet.

160) Grosser Kernbeisser, in Liefland finnischer Dompfaffe, auch finnischer Papagey. L. Enucleator. L. 109. 3. Er hat die Grösse eines Seidenschwanzes; Brust, Hals und Rücken sind bey den jungen hellroth, bey den alten citronengelb; die Flügel sind schwärzlich, und haben zwo schiefe weisse Queerlinien; der Schwanz ist schwarz und grau gemischt. Der Kopf ist im Verhältniss gegen den Körper sehr groß; der Schnabel ist an der Wurzel dick, scharf, stark und kegelförmig. Sein Vaterland ist Nordamerica, und die nordlichsten Gegenden von Schweden und Norwegen. In Russland ist er auch einheimisch. Von da kommt er zuweilen als ein Gast zu uns, gemeiniglich gegen den Winter. Hier hält er sich in Fichtenwäldern auf, und nährt sich von Fichtenkernen. Er ist leicht zu fangen, auch nicht schwer zu schiessen. Seine Brutzeit ist zweymal im Jahre, da er vier bis sechs Junge erzieht; doch scheint er bey uns nicht zu brüten. Der Gesang, den er des Nachts hören lässt, ist angenehm mit vielen Veränderungen, nicht stark, sondern dem Gesange des Dompfaffen ziemlich gleich. Im Zimmer kann man ihn mit Hanf und Brodt erhalten, und leicht zähmen.

161) Grünfink. L. Chloris. L. 109. 27. Ein bekandter Vogel mit graugrünem Rücken, grüngelber Brust, und weissem Bauche; seine äussern Schwing- und Schwanzfedern sind gelb. Er ist etwas grösser, als der Buchfink. Sein Aufenthalt ist in Gesträuchen und an Zäunen, und nährt sich von verschiedenem Gesäme. Er brütet jährlich einmal bis sechs Eyer aus.

Wanderung der Kernbeisser.

Der braune Kernbeisser geht gegen den Winter fort; die übrigen aber bleiben alle bey uns. Der

Dom-

Dompfaffe, der sich im Sommer in Wäldern aufhält, nähert sich im Winter den bewohnten Gegenden und kommt an die Kornhäuser, Scheunen und Zäune, und nährt sich von Getreide und allerley Saamen. Ob der Kreuzschnabel in unsern kalten Gegenden im Winter brüte, wie in Deutschland, das habe ich nicht erfahren; schwerlich ist es zu vermuthen. Im Winter soll er im Jenner hecken. S. Zorns Petinotheol. 1 Th. S. 466. Naturf. 2 St. S. 66.

VII. Ammer. Emberiza. L. gen. 110.

162) Schneeammer, Schneevogel. E. nivalis. L. 110. 1. Er ist ein Zugvogel, und gehört auf den lappländischen Alpen zu Hause; in schneereichen Wintern besucht er uns jedoch oft häufig genug. Im Sommer ist er dunkelbraun und weiß gefleckt; im Winter wird er fast ganz weiß; doch behält er im Zimmer, wo Kälte und Luft nicht auf ihn wirken, das ganze Jahr hindurch sein Sommerkleid. Er läuft schnell auf dem Schnee, fliegt aber nicht leicht auf die Bäume. Mit dem Ende des Winters, wann der Schnee anfängt abzugehen, zieht er wieder weg. Zuweilen, aber nur selten besucht er uns auch im Sommer als ein Gast, daher wir ihn auch in seiner Sommerfarbe kennen. In manchen Wintern, besonders in gelinden, und wenn der Schnee spät kommt, bleibt er gar aus, wie in den Jahren 1776. 1778. und 1784, da viele, die sich nach ihm umsahen, ihn nicht gefunden haben. Eine vollständige Beschreibung von ihm findet man in den schwed. Abhandl. 2 B. S. 134. u. f.

163) Grauer Ammer, Hirsenammer. E. miliaris. L. 110. 2. Er ist graubraun, und mit kleinen schwarzen Flecken gleichsam überstreuet. Die

Größe ist fast wie an der Lerche. Die Sie nistet an Fruchtfeldern, und brütet zweymal im Sommer.

164) Fettammer. E. hortulana. L. 110. 4. Er ist ein wenig größer als der Dompfaffe, und unter dem Namen: Ortolan, bekandt genug. Auch bey uns findet man verschiedene Abänderungen. So hoch sie auch an andern Orten geachtet werden; so wenig werden sie bey uns geschätzt, da wir schmackhaftes Federwild im Ueberflusse haben, ohne es vorher mühsam und kostbar mästen zu dürfen. Man sieht sie im Herbst häufig auf den Gerstenschobern.

165) Goldammer. E. Citrinella. L. 110. 5. lett. Stehrsts. Er ist etwa so groß wie der Fettammer. Oberhalb und am Kopfe ist er gelb; die Brust ist braunroth, doch mit etwas hellgrünem und gelbem gemischt. Das Weibchen ist am Kopfe weniger gelb, als das Männchen, und an der Brust blaßröthlich; doch habe ich auch in manchen Jahren einige angetroffen, die unterhalb vom Halse an bis zum Steiße ein lebhaftes glänzendes Citronengelb hatten. Die Sie heckt wie alle Ammerarten in Laubgebüschen zweymal im Jahr, und legt vier bis fünf Eyer. Im Sommer ernähren sie sich von Insectenmaden und Würmern; ihr liebstes Futter sind die Kohlraupen, daher man sie in Küchengärten gerne siehet. Das Weibchen soll mit dem Canarienvogel gute Bastarde geben. Ehstnisch heißt er: Talwid.

166) Wassersperling, Rohrsperling. E. Schoeniclus. L. 110. 17. Er ist schwarz und grau gefleckt. Der Kopf und die Kehle sind schwarz; an den äußersten Schwanzfedern hat er einen schwarzen fast keilförmigen Flecken. Man findet ihn zuweilen im Gerbhricht unserer stehenden Seen, wo er auch nistet. Der Ehste nennt ihn: Pajo harrak.

Man-

Wanderung der Ammern.

Sie bleiben alle das ganze Jahr hindurch bey uns, den Schneeammer ausgenommen, der nur selten im Sommer erscheint. Der Goldammer, der sich im Sommer in Laubwäldern aufhält, besucht im Winter die bewohnten Gegenden, und sucht seine Nahrung an den Kleeten (Kornhäusern) und Hünerbehältnissen, wo genug für ihn abfällt.

VIII. Fink. Fringilla. L. 112.

167) Buchfink. Fr. coelebs. L. 112. 3. lett. Schubbe, ehstn. Metskask, Winck. Das Männchen unterscheidet sich von dem Weibchen durch die röthliche Brust. Er ist ein Wetterverkündiger; denn bey bevorstehendem Regenwetter schlägt er fast beständig, schnell nach einander, und mehr durchdringend, als gewöhnlich. Das Weibchen flicht ihr Nest von Baummoos, und belegt es inwendig mit Federn, Haaren und anderem weichen Zeuge, und hängt es zwischen Baumäste auf. Sie brütet zweymal im Jahre, und brütet jedesmal vier Eyer aus. Sie zieht mit dem Canarienvogel gute Bastarde. Der Aufenthalt ist in Laubgebüschen; die Nahrung Gesäme und Würmer.

168) Berg=, Tannen=, Wald=, Winterfink. Fr. Montifringilla. L. 112. 4. Er ist etwas kleiner, als der Buchfink. Das Männchen ist braunroth, weißlicht und gelblicht mit weißem Unterleibe; das Weibchen ist braun und grau mit braunem Unterleibe. Beide haben schwarz und weiß gefleckte Flügel. Sie halten sich in gebirgigten Gegenden in Wäldern auf.

169) Stieglitz, Distelfink. Fr. Carduelis. L. 112. 7. lett. Ziglis, auch Kummulis, ehstn.

Tiglits. Jedermann kennt ihn. Das Weibchen flicht ihr Nest an die äußeren Zweige der Bäume, brütet jährlich zweymal, und erzieht jedesmal vier bis fünf Junge. Auch diese paart sich mit dem Canarienvogel, und er zieht artige Bastarde.

170) Zeisig, Zeisichen, in Livland Zieschen. Fr. Spinus. L. 112. 25. lett. Zitskens, Küwulis, ehstn. Paolind, ein allgemein bekandter Singvogel. Sie brüten einigemal im Jahre, und legen bis sechs Eyer. Im Dresdn. Magaz. 1 B. S. 403. u. f. findet man eine Beschreibung von einem Zeisignest, und von dem sonderbaren Verhalten der beiden Vögel, die dasselbe gebauet hatten, die von derselben großen Sorgfalt für ihre Jungen zeuget. Auch dieser begattet sich leicht mit dem Canarienvogel.

171) Gelbfink, gelbschnablichter Fink. Fr. flavirostris. L. 112. 12. Er ist schwarz und grau, vorne etwas heller; die Flügel sind schwarz; der Schwanz ist gabelförmig; der Schnabel ist gelblicht.

172) Bluthänfling, Blutfink. Fr. cannabina. L. 112. 28. lett. Kannepu puttnini, ehstn. Wästrick, Linna Wästrick. Auf der Brust und dem Wirbel ist er blutroth; dem Weibchen fehlt jedoch der rothe Wirbelflecken; die Flügel und der Schwanz sind braun, und haben einen weißen Rand.

173) Flachsfink, Schwarzbärtchen, rothplattiger Hänfling. Fr. Linaria. L. 112. 29. Sie sind auf dem Bauche röthlich; das Männchen hat auf der Brust einen rothen Flecken, und eine rothe Platte, die dem Weibchen fehlen. An der Gurgel hat er ein schwarzes Bärtchen. Seine Nahrung bestehet in verschiedenen Saamen, besonders von der Erle. Der Lette nennt ihn Dadsi, der Ehste Wästrick, wie den Bluthänfling.

174)

174) Sperling, Felddieb, Hausdieb, Gerstendieb. Fr. domestica. L. 112, 36. lett. Swirbulis, auch Swipubris, ehstn. Warblane. Sie brüten wenigstens dreymal im Jahre, und vermehren ihr Geschlecht ohngeachtet der häufigen Nachstellungen so vieler Raubvögel so sehr, daß ihre Menge immer mehr zuzunehmen scheint. Sie leben in einer Monogamie. — Auf dem lennewardenschen Pastoratshofe wird es als etwas besonders angemerkt, daß dort nie ein Sperling gesehen wird, obgleich nie ein Mittel zu ihrer Vertreibung angewendet worden ist. Gleichwol besuchen sie die Weizenfelder, die Erbsen, den Hanf, und die Kirschen der Pastoratsbauren, die nur etwa zwey bis dreyhundert Schritte davon liegen, sehr zahlreich. Da ich im Sommer 1781 dort war, habe ich mich genau und fleißig nach ihnen umgesehen, aber keinen einzigen entdeckt, obgleich im Pastoratsgarten, der gleich ans Gehöfte stößt, hinlängliche Lockspeise für sie war. Man sieht so gar niemals einen über das Pastoratsgehöfte fliegen.

In Riga fand ich vor mehreren Jahren, einige Jahre nach einander, einen weißen Sperling, der täglich neben andern Sperlingen eine gewisse Stelle besuchte. Er hatte nur zwo schwarze Schwingfedern, das übrige war ganz weiß; im letzten Jahre, ehe er verschwand, bekamen vorne die Deckfedern der Flügel eine braune Farbe.

Seit einigen Jahren ist man in verschiedenen Ländern ernstlich auf die Ausrottung der Sperlinge bedacht gewesen. Ihre Menge, und der Schaden, den sie verursachen sollen, hat sogar obrigkeitliche Verordnungen veranlasset. In einigen Gegenden hat man sie schon merklich dünne gemacht. Aufmerksame Beobachter haben dawider manches einzuwenden gefunden. Herr Hofkammerrath Joh. Heinr. Ludw. Ber-

gius sagt in seinem Polizey- und Cameralmagazin, daß, sie gänzlich auszurotten, so viel sey, als die Stufenfolge der Natur verrücken; doch sie nicht merklich überhand nehmen zu lassen, sey die Vorsorge der Polizey. Jetzo fangen mehrere Naturkündiger auch in Schriften an, die Bedenklichkeit zu äußern, daß durch die Ausrottung derselben das von Jahr zu Jahr immer stärkere Ueberhandnehmen der schädlichen Insecten, die in Deutschland oft ganze Felder und Gärten verwüsten, befördert werde. Diese Muthmaßung scheint sich in unserm Livlande, wo die Sperlinge ungestört hecken, und wo sie sich, da ihnen außer den Raubvögeln niemand nachstellt, fein zahlreich vermehren, zu bestätigen; denn von den traurigen Verwüstungen, die in den Gegenden Deutschlandes, wo man beständig hinter ihnen her ist, von Raupen an Feldfrüchten und Bäumen angerichtet werden, wissen wir Gottlob nichts. Unserer Winterkälte können wir die mindere Vermehrung der Insecten nicht ganz zuschreiben; denn die Eyer vieler Raupenarten widerstehen auch der heftigsten Kälte. Die Puppen der Nachtschmetterlinge, deren Raupen fast den mehresten Schaden thun, liegen den Winter hindurch gegen die strengste Kälte geschützt, sicher in der Erde, und die junge Raupenbrut sucht sich gegen kalte Frühlingstage und Nachtfröste sorgfältig zu verbergen. Man hält den Sperling für einen Vertilger der Raupen. Daß er sich auch von allerley Raupen nähre, ist bekandt; wenn es inzwischen ausgemacht ist, daß er sich nicht an das Korn macht, so lange er hinlänglich Raupen findet: so verdient er doch wol, daß man seiner ein wenig schone; denn der Verlust des Korns steht mit dem Nutzen, den er durch die Vertilgung der dem Landwirthe so schädlichen Raupen schaffet, wol in geringem Verhältniß. Den größten Schaden können

sie

sie wol an den Kornhaufen auf dem Felde anrichten; von Kleeten, Kornböden und Speichern kann man sie ja durch sorgfältige Versperrung abhalten. In der physicalischen Zeitung fürs Jahr 1784. Junius S. 194. 195. wird angezeigt, daß im May 1783 glaubwürdige Reisende auf dem Wege von Leipzig nach Breslau einen auffallenden Unterschied zwischen Sachsen und Schlesien gefunden haben. Ganz Sachsen hindurch bis zur Gränze ergötzte sie die volle Blüthe der Bäume, und von der Gränze bis Breslau sahen sie statt der Blüthe die Bäume mit Raupen und Käfern bedeckt. Auch hier wird die Muthmaßung geäußert, daß der Unterschied seinen Grund darin habe, daß man in Sachsen der Sperlinge schont. Aecker, besonders Weizen- und Gerstenländer, die nahe an Dörfern und andern bebauten und bewohnten Gegenden liegen, weil sie daselbst hecken, sind ihrem Besuche am meisten ausgesetzt.

175) Bergsperling, Baumsperling. Fr. montana. L. 112. 37. Der Rücken ist grau und schwarz; die Brust und der Bauch sind weiß. Er ist etwas kleiner, als der gemeine Sperling, und hält sich in gebirgigten Wäldern auf. Sein Nest bauet er in hohlen Bäumen, und heckt jährlich zweymal vier bis fünf Junge aus.

Wanderung der Finken.

Sie bleiben alle bey uns, nur das Weibchen des Buchfinken nicht, welches gegen den Winter die nordlichen Gegenden in versammleten Haufen verläßt, daher ihn Linnee den ungeheiratheten Finken (Fr. coelebs) genennet hat. Das Männchen, das im Sommer mit seiner Gattin in Wäldern lebt, nähert sich im Winter den bewohnten Gegenden, und nährt sich von Kör-

Körnern, die es im Mist findet, oder die sonst abfallen; gleich in den ersten Frühlingstagen hört man seinen Gesang. Wann die Bäume ausschlagen, dann kommen die Weibchen zum Begatten wieder, und brüten bey uns. Liebhaber der Singvögel versorgen sich daher gern vorher. Der Bergfink, der wahrscheinlich im russischen Lappland zu Hause gehört, besuchen uns nur in strengen Wintern. Der Stieglitz und der Zeisig halten sich im Sommer in Laubgebüschen auf. Jener kommt im Winter an die Zäune und Gesinde, und nährt sich von Distelsaamen; dieser zieht in die Erlenwälder, deren Knospen ihm zum Futter dienen. Der Hänfling unterhält sich von Hanfsaamen, und der gemeine Sperling, der fast mit allem Gesäme vorlieb nimmt, auch im Nothfall den Pferdemist durchsucht, kommt in keiner Jahreszeit bey uns zu kurz; doch hat er im Winter die Gerste am liebsten.

IX. Grasmücke. Motacilla. L. gen. 114.

176) **Nachtigall.** M. Luscinia. 114. 1. lett. Lagsdigalla, ehstn. Sissak, Oepik. Diesen unsern Virtuosen, der jedoch unsere Ohren nur eine kurze Zeit ergötzet, kennt ein jeder. Das Männchen unterscheidet sich von dem Weibchen durch einen längeren und schlankeren Hals, durch seine höhere Beine und mehrere äußere Munterkeit. Der Nachtschläger scheint keine Spielart von ihr zu seyn, denn er ist größer und mehr ausgestreckt als der Tagschläger, welcher mehr Röthliches an sich hat, und daher auch Rothvogel genennet wird. Der Tagvogel fängt, wann er einige Zeit im Käfich gehalten worden, oft schon an, um die Adventzeit zu schlagen. — Liebhaber der Nachtigallen lassen nicht gerne zwo nahe neben einander hangen, sie wetteifern so sehr und oft so lange, bis sie mitten im

Schla-

Schlagen todt hinfallen. Sie halten sich in Wäldern auf, wo sie sich von Ameisenmaden, die man gewöhnlich, doch unrecht, Ameiseneyer nennet, nähren. Sie bleiben daher nirgend, wo kein Tannen- oder Fichtenwald in der Nähe ist, weil dort die Ameisenhaufen so häufig sind. Man hat einmal den Versuch gemacht, eine große Anzahl Nachtigallen beiderley Geschlechts in dichte Laubgebüsche von weitem Umfange zu bringen; aber im folgenden Jahre war keine einzige mehr da. Auf unsern Landstraßen geben sie uns in den waldigten Gegenden durch ihr mannigfaltiges Schlagen in Maynächten eine sehr angenehme Unterhaltung. In der Mitte des Junius, um St. Vitus, hören sie schon auf zu schlagen. Das Weibchen bauet ihr Nest in Hecken und Strauchwerk auf der Erde, und bedeckt es sorgfältig, so daß es schwer zu finden ist. Es brütet jährlich nur einmal, und legt vier bis sechs Eyer.

177) Baumnachtigall. M. modularis. L. 114. 3. Diese ist oberhalb braun gefleckt, unterhalb weiß. Sie ahmt der Nachtigall im Gesange nach, und singt in der Nacht sehr angenehm.

178) Blaukehlchen. M. suecica. L. 114. 34. Der Kopf und Rücken sind graubraun; die Brust ist rothfarben. Das Männchen ist von der Kehle bis an die Brust schön blau, das Weibchen glänzend schwarzgrau. Es nährt sich von Würmern, und hält sich in Wäldern auf. Sein Gesang ist angenehm.

179) Braungefleckte Grasmücke. M. Curruca. L. 114. 6. Wir kennen ihn unter dem Namen: Nachtigallsknecht, lett. Lagsdigallskalpa. Diesen Namen hat man ihm gegeben, weil er sich bemühet, den Gesang der Nachtigall nachzuahmen, wozu jedoch seine Kehle nicht sehr geschickt ist.

180) Gelbbrust, Bastardnachtigall. M. Hippolais. L. 114. 7. Der Rücken ist zeisiggrün,

die Brust und der Bauch hellgelb, der Kopf aschgrau, der Hals grünlicht, der Schwanz braunlicht mit weißen Nebenfedern. Ihr Nest bauet die Sie in sumpfigten Wäldern, und erzieht sechs Junge. Ihre Nahrung sind Insecten und Würmer. Im Frühling findet man sie in großen Haufen auf Ebenen, besonders auf feuchten, wo sie sich unter den Bachstelzen aufhalten.

181) Weidenmücke, Weidenzeisig. M. Salicaria. L. 114. 8. Sie ist fast so klein, wie der Zaunkönig, oberhalb graugelb, unterhalb weiß; über den Augen hat sie blaßgelbe Strichlein; die Kehle, die Brust und der Bauch sind schmutzigweiß, mit gelbem gemischt; die Schwingfedern haben an der Fahne eine weiße Einfassung. Sie heckt auf Weidenbäumen und in Laubgebüschen jährlich zweymal fünf bis sieben Junge aus. Maden, Würmer und Insecten, besonders Fliegen, sind ihre Nahrung.

182) Waldsänger. M. Sylvia. L. 114. 9. Er ist oberhalb grau, unterhalb weißlicht. Man nennt ihn auch den Fliegenschnepper, und das Braunkehlchen. Er wird in Wäldern gefunden.

183) Kleine Grasmücke, M. Ficedula. L. 114. 10. Sie ist braun, unterhalb weiß, mit graugefleckter Brust, und hält sich auf fetten Grasplätzen auf. Die Letten nennen ihn Dsegguses kalps, Kukkuks Knecht.

184) Weiße, oder gemeine Bachstelze, Bebeschwanz, Klosterfräulein, niederdeutsch Wipsteert, von der beständigen Bewegung ihres Schwanzes. M. alba. L. 114. 11. lett. Zeelawa, ehstn. Hännilinne. Sie ist im Sommer häufig, und nähret sich von Raupen, Bienen und allerley Würmern. Man findet sie allenthalben in bewohnten Gegenden. Die Sie nistet in Baumhölen, und heckt zweymal im Jahre vier bis sechs Junge aus.

185)

185) Gelbe Bachstelze, Kuhstelze. M. flava. L. 114. 12. Der Kopf hat eine Mischung von grauer und gelber Farbe, über die Augen geht ein weißer Streifen; auf der Brust und dem Bauche ist sie schön gelb, doch ist das Weibchen nicht so lebhaft gelb, als das Männchen. Sie nistet an Bachufern und stehenden Gewässern auf der Erde, und hat gleiche Nahrung mit der gemeinen Bachstelze. Sie heckt zweymal im Jahre bis sieben Junge aus.

186) Braunkehlchen, Fliegenschnäpper. M. Rubetra. L. 114. 16. Außerhalb ist sie grau, unterhalb weißlicht. Sie hält sich in Gärten und Wäldern auf, und nährt sich von allerley Insecten. Sie brütet nur einmal, und legt bis vier Eyer. Ehstnisch heißt er: Radda ka rääastas.

187) Weißkehlchen. M. Rubicola. L. 114. 17. Die Kehle ist weiß, der Rücken grau, der Bauch braungelb. Man trifft sie in Gärten, an Zäunen und Gebäuden an.

188) Erizchen, Rothbäuchlein. M. Phoenicurus. L. 114. 34. lett. Erizkins, ein bekandtes Singvögelchen mit rother Brust und Kehle.

189) Rothschwänzchen. M. Erithacus. L. 114. 35. lett. Ohrmannisch. Sein Rücken und die Flügel sind grau, Brust und Schwanz sind roth, bis auf zwo graue Schwanzfedern. Die Sie ist am Bauche gelblicht.

190) Rothkehlchen. M. Rubecula. L. 114. 45. Die Kehle und die Brust sind rothgelb, der Rücken grau, der Bauch schmutzig weiß. Es nährt sich von Würmern, Insecten und Raupen, und erscheint gleich in den ersten Frühlingstagen. Die Sie bauet ihr Nest in Gebüschen auf der Erde, und heckt bis fünf Junge aus. In Zimmern fängt es die Fliegen weg.

191) Zaunkönig. M. Troglodytes. L. 114. 46. Oberhalb ist er braun, mit schwarzbraunen Queerstreifen, unterhalb hellbraun und weiß gefleckt. Der Schwanz ist sehr kurz. Sein künstliches Nest flicht er von Baummoos zusammen, und hängt es an das Strauchwerk. Insecten, Würmer und Spinnen sind seine Nahrung. Die Sie brütet jährlich zweymal, und erzieht bis sechs Junge.

192) Gekrönter Zaunkönig, Sommerzaunkönig. M. Regulus. L. 114. 48. lett. Zehplits, ehstn. Tühahne. Er ist unter allen europäischen Vögeln der kleinste; seine Flügel sind schwarz, grün und weiß gefleckt. Auf dem Kopfe hat er eine hellpomeranzenfarbene Krone, die an dem Weibchen eine weniger lebhafte Farbe hat. Man findet ihn an Hecken und niedrigen Zäunen. Seine Nahrung sind allerley Insecten. Die Sie brütet zweymal im Jahre, und legt bis sechs Eyer, welche nicht größer, als eine mittelmäßige Erbse sind. Das Nest flicht die Sie von Baummoos so dicht als einen Filz zusammen, giebt ihm die Figur eines Korbes, und versteckt es sorgfältig unter niedriges Strauchwerk. Er hat eine helle abwechselnde Discantstimme. Er wird mit groben Sande geschossen.

Wanderung der Grasmücken.

Sie sind alle Streichvögel. Die mehresten aus diesem Geschlecht zwingt wol der Abgang der Nahrung, gegen den Winter in gemäßigtere Gegenden zu ziehen. Die Zaunkönige bleiben auch im Winter bey uns, und nähren sich an den Zäunen und hölzernen Wänden der Gebäude von Spinnen und Würmern, die sich in den Holzritzen versteckt halten. Die Bachstelzen sind gleich nach dem Abgange des Schnees wieder

der da. Die Nachtigall sieht man im Winter gar nicht; ob sie sich aber nur verstecke, oder wegstreiche, weiß man nicht. Wenn sie sich versteckte: so würde man sie wol einmal, wenn gleich nur einzeln, gesehen haben. Klein glaubte, daß sie sich in steilen, sandigen, buschichten Flußufern, oder unter den Wurzeln der Bäume verstecke, und den Winter verschlafe. Da sie sich von Insecten, besonders Ameisen und ihren Eyern nährt: so ist es wahrscheinlich, daß sie unsere Gegenden gegen den Winter verlasse. Das Rothkehlchen zieht in die Laubwälder.

X. Meise. Parus. L. gen. 116.

193) **Große Meise, Spiegelmeise, Kohlmeise.** P. major. L. 116. 3. lett. Sihle. Sie ist etwa so groß, wie eine Lerche, doch ist das Männchen größer als das Weibchen. Der Kopf ist schwarz, der Nacken gelb, der Rücken schmutzig grün, und schwarz gefleckt, die Brust weiß, der Unterleib citronengelb, mit einer schwarzen Linie, die in die Länge gehet. Ihre Heckzeit ist zweymal im Jahre; ihr Nest bauet sie in Baumhölen, und legt acht Eyer. Ihre Nahrung sind Insecten und allerley Gesäme. Im Zimmer wird sie leicht zahm, und dann nimmt sie wie die mehresten Meisen mit Fleisch, Talg, und allerley Speisen vorlieb, wie eine Maus. Sie sollen sogar einander anfallen, wenn es ihnen an Futter gebricht. Ihr Sommeraufenthalt ist in offenen Laubwäldern.

194) **Blaumeise.** P. coeruleus. L. 116. 5. lett. Sneedse, auch Sihle, wie die große Meise. Sie ist die kleinste unter den Meisen, auf dem Kopf und an der Stirne blau, an den Flügeln weiß. Sie erhält sich von Würmern. Zahm gemacht kann man sie in Häusern wie die vorige unterhalten. Sie nistet

in Wäldern in Baumhölen, und erzieht bis acht Junge.

195) Haubenmeise. P. cristatus. L. 116. 2. Der Schopf ist schwarzgrau und weiß gesprengt; die Backen sind weiß; der Rücken, die Flügel und der Schwanz sind aschgrau und weiß gefleckt. Sie brütet in Baumhölen, zuweilen auch in den Nestern, welche die Eichhörner verlassen haben. Im Neuermühlenschen im rigischen Kreise kommt sie im Tannenholz oft vor.

196) Tannenmeise. P. ater. L. 116. 7. Sie hat einen schwarzen Kopf, grauen Rücken, und weißgrauen Bauch. Man trifft sie in Tannenwäldern an, wo sie in Baumhölen Nester bauet. Sie unterhält sich von Insecten und allerley Gesäme; im Nothfall aber nimmt sie auch mit allerley vorlieb. Sie ist nur halb so groß, als die Spiegelmeise.

197) Sumpfmeise, Hundemeise. P. palustris. L. 116. 8. Der Rücken ist grau, der Bauch weiß, mit einem schwarzen länglichten Streifen; der Kopf ist schwarz; die Schläfen sind unter den Augen weiß. Man findet sie an offenen Waldstellen. Sie nährt sich von Insecten; in Zimmern sucht sie die Wanzen aus den Holzritzen hervor.

198) Beutelmeise, Remitz. P. pendulinus. L. 116. 13. Diese ist etwas größer, als der Zaunkönig. Der Kopf ist erdfarben mit einer dunkelbraunen Binde um die Augen; Flügel und Schwanz sind hellbraun; der letztere hat eine schwarze Spitze. Dieser Vogel ist wegen seines künstlichen Nestes, und wegen der Sorgfalt, mit welcher er seine Jungen gegen einen Ueberfall in Sicherheit stellet, merkwürdig. Er wirket es aus der Wolle der Pappelblätter, und anderm Laube von wollichter Textur so dicht zusammen, daß es wie gewalkt aussiehet, macht oben nur einen schma-

schmalen Eingang, und hängt es an einem schwankenden Ast über dem Wasser auf, und setzt so seine Jungen gegen die Nachstellungen der Raubthiere, besonders der Schlangen, in Sicherheit; denn wenn das Nest durch irgend eine fremde schwerere Last gedrückt und gebrochen wird, fällt das Nest ins Wasser, und treibt nachher mit den Jungen wohlbehalten ans Land. In Littauen ist er häufig. Rzaczinsky hist. nat. pol. Tr. X. Sect. I. XLIX. Bey uns ist ein dergleichen Nest an einer niedrigen Weidenart im sonzelschen Kirchspiel gefunden worden.

Wanderung der Meisen.

Da sie keine Kostverächter sind, und also ihr Futter zu jeder Jahreszeit bey uns hinlänglich finden: so treibt sie kein Bedürfniß im Winter von uns weg. So bald sich dieser einstellet, kommt die große Meise nahe an die Gesinde, Scheunen und Kornhäuser, wo sie sich bis zum Frühling aufhält; sie ist so dreist, daß sie oft, wann sie der Hunger treibt, in die geöffneten Fenster fliegt. Alle brüten zweymal im Jahre, die mehresten in Baumhölen.

XI. Schwalbe. Hirundo. L. gen. 117.

199) Gemeine, oder Bauerschwalbe, Rauchschwalbe. H. rustica. L. 117. 1. lett. Besdelliga, ehstn. Päso kenne. Jedermann kennt sie. Die weiße Schwalbe ist eine seltene Erscheinung; auch bey uns sind zu verschiedenenmalen ein paar gesehen worden. Sie macht keine besondere Abänderung aus. Sie bauet ihr Nest in Gebäuden.

200) Hausschwalbe. H. urbica. L. 117.3. ehstn. Turts. Diese bauet ihr Nest an Gebäuden, außerhalb.

201) Strandschwalbe, Erdschwalbe, Uferschwalbe, Wasserschwalbe. H. riparia. L. 117.4. Sie wohnt in sehr tiefen horizontalen Hölen an den Flußgestaden, und an den Ufern stehender Seen und Gräben. In den kirchholmschen steilen Kalkgebirgen am Düna-Ufer findet man ihre Nester besonders häufig. In manchen Jahren ist sie gleichwol selten, und wird fast gar nicht gesehen, wie im Jahr 1779, da fast gar keine gefunden wurde, obgleich der Sommer durchgehends warm war. Sie ist grau, und hat eine weiße Kehle, und ist etwas kleiner, als die gemeine Schwalbe.

202) Mauerschwalbe, Steinschwalbe. H. Apus. L. 117. 6. lett. Tschurkstis, auch Skirste, von dem Geräusche, das sie mit ihren Flügeln macht. Sie ist oberhalb schwärzlich, an der Kehle weiß, und größer, als die übrigen Schwalbenarten. Sie nistet in alten Mauern und Thurmlöchern, und kommt gar nicht auf die Erde, weil sie wegen ihrer langen Flügel und kurzen Beine nicht wieder von der Erde auffliegen kann. Oefters fallen sie auf die Erde, dann kann man sie mit der Hand greifen.

Ueberwinterung der Schwalben.

Der Winteraufenthalt der Schwalben hat die Naturforscher oft und lange beschäfftiget, und besonders in neueren Zeiten einige Streitigkeiten veranlasset. Zween der angesehensten unter ihnen, der Herr von Linnee, und der Herr Secr. Klein in Danzig, beide Männer, welche fast ihr ganzes Leben dazu angewendet haben, nützliche Naturwahrheiten aufzufinden, die bey ihren Beobachtungen genau und aufmerksam waren, und daher in der Naturgeschichte ein helles Licht

licht aufgesteckt haben, wollten endlich durch wiederholte Erfahrungen unterstützt den Streit entscheiden, und behaupten, daß die Rauchschwalbe sowol, als die Hausschwalbe sich gegen den Winter im Wasser verbergen. Der erstere, der sonst niemals sich auf bloßes Hörensagen verließ, nichts ungeprüft niederschrieb, äußerte diese Meinung gleichwol in seinem Syst. nat. ed. XII. p. 343. Der andere, da er in seiner Historie der Vögel III. Abschn. S. 216. von der Ueberwinterung der Vögel redet, führet verschiedene Zeugnisse an, welche die Wahrheit seines Satzes beweisen sollen. Wann im Herbst, sagt er, die Insecten, die ihnen zur Nahrung dienen, sich verlieren, und die Schwalben, wegen ihres verdickten Geblüts und schwer gemästeten Leibes, immer träger werden, dann werden sie von der Natur an die stehenden Gewässer und schilfigten Ufer getrieben, wo sie sich auf verschiedene Rohrstengel und Schilfblätter setzen, bis diese durch ihre Last beschweret sich mit ihnen niederbeugen, und sie also ins Wasser tauchen. Dieses ist nun zwar auch in Livland verschiedenemal beobachtet worden, und noch vor einiger Zeit hat man die Rohrstengeln an dem Ufer der Jägel und Stintsee bey Riga im Herbst mit Schwalben besetzt gesehen; doch, dieses beweiset noch nicht, daß sie sich dahin begeben hatten, um ihr Winterquartier im Wasser zu nehmen. Herr Hallen sagt im 2 B. seiner Naturgesch. der Thiere, in welchem er die Vögel beschreibt, daß sie sich vor ihrem Abzuge in dem Rohr der Teiche versammleten. Er glaubt, daß sie viel zu schwächlich wären, als daß sie den Winter hindurch ohne Gefahr des Lebens im Wasser ausdauren könnten. Oft hat er im Herbste Schwalben ins Wasser geworfen, da er sie allezeit nach einer Stunde todt herausgezogen hat. Daß sich Vögel kurz vor ihrem Abzuge in großer Menge zusammenfinden, sieht

 man

man an mehreren Arten, z. B. an den Störchen. Klein hält dafür, daß sie im Wasser nur in Betäubung geriethen, aus welcher sie in den ersten warmen Frühlingstagen wieder ermuntert hervorgingen. Die Sache ist inzwischen noch lange nicht in Gewißheit gesetzet; wenigstens sind die Gründe, die die Hypothese vom Untertauchen unterstützen sollen, nicht sicher genug, und können durch Versuche und Erfahrungen umgeworfen werden. Daß sich einige verspäten, und von der Kälte und schwerer feuchter Herbstluft übereilet ins Wasser gerathen, ist nicht nur möglich, sondern auch gewiß. Ich habe es selbst gesehen, daß man ein paar im Winter aus dem Wasser gezogen hat, die im warmen Zimmer nach einiger Zeit wieder auflebten, und herumflogen, doch bald darauf todt niederfielen; aber kann man wol daraus mit Gewißheit folgern, daß alle dieses Schicksal gehabt haben, das diese Spätlinge überfallen hat? Wenn die Gewässer ihr angewiesener Winteraufenthalt wären: so müßten bey ihrer großen Menge nicht einzelne Vögel, sondern ganze Netze voll ausgezogen seyn, da sie doch in großen Haufen versammlet untertauchen sollen. Oft verschwinden die Schwalben, wann früh kalte Herbsttage einfallen; wann aber einige warme Tage nachkommen, dann sieht man verschiedene wieder, wie ich z. B. im September 1778 bemerket habe. Kommen nun diese auch aus dem Wasser, in welches sie sich bereits versteckt hatten, wieder hervor? oder thun sie nicht vielmehr eine kurze Rückreise in unsere Gegenden, von welchen sie sich wahrscheinlich noch nicht gar zu weit entfernt hatten, um sich noch eine kurze Zeit bey uns zu nähren. Und wann einige sich bey den ersten warmen Frühlingstagen zeigen, bey einfallender rauher Witterung aber wieder verschwinden, wo bleiben denn diese? Im Jahr 1779. z. B. kamen die ersten Schwalben

den 9. May, und wurden bis zum 18ten ziemlich häufig; da aber denselben Tag mit einem heftigen Regen ein sehr kalter Nordwind kam, der auch in den folgenden Tagen bey trockener und heiterer Luft bis den 26sten anhielt: so verschwanden sie alle, und es war in diesen neun Tagen nicht ein einziger, weder in freyer Luft, noch in ihren Nestern, die alle leer waren, zu sehen. Schwerlich ist es zu vermuthen, noch schwerer aber zu glauben, daß sie wieder unter das Wasser getaucht gewesen sind. Herr Prof. Pallas versichert, daß man in Rußland, wo doch im Winter mehr als in irgend einem Lande gefischet wird, niemals Schwalben aus dem Wasser hervorgezogen habe. Er glaubt, daß die Herbstfröste sie dort früher, als aus andern Gegenden vertreiben, in welchen sich einige verspäten, und also umkommen müssen. Wenn Herr Klein S. 210. ein Beyspiel anführt, daß in einem russischen Dorfe eine Schwalbe im Eise gefunden worden: so ist dieser Umstand von weniger Bedeutung, und entscheidet hier nichts. Es kann ein Spätling gewesen seyn, der so wie an andern Orten mehrere seines Geschlechts sein Verweilen mit dem Leben bezahlen mußte. Frisch, den wir aus seinen schönen und richtigen Abbildungen der Vögel als einen geschickten Ornithologen kennen, glaubte sich durch folgenden Versuch in den Stand gesetzet zu haben, die allgemein angenommene Meinung von dem Untertauchen aller Schwalben widerlegen zu können. Er fing verschiedene Schwalben, die an den Häusern nisteten, und band ihnen wollene Fäden, welche vorher mit einer Wasserfarbe rothgefärbet worden, um die Füße, und so ließ er sie wieder fliegen. Da er bey ihrer Zurückkunft im folgenden Frühling sahe, daß die Farbe dieser Fäden nicht verändert war: so konnte er daraus mit völliger Gewißheit schließen, daß diese nicht im Wasser gewesen waren, sondern sich in

entferntern Gegenden aufgehalten haben müßten, weil die Farbe unmöglich im Wasser habe dauren können. Diesen Versuch hat nachher Herr Hallen wiederholet, und ihnen Fäden, die mit Gummigutta gefärbet waren, um die Füße gebunden, und hat sie in dieser gelben Liverey wieder zurückkehren gesehen. Würden nicht, da bey uns in strengen Wintern die stehenden Gewässer wenigstens an den Ufern (denn nur an den Ufern sollen sie ja untertauchen) oft bis auf den Grund zufrieren, die mehresten im Eise umkommen? welches der oft genannte Herr Klein S. 210. selbst für glaublich hält, weil ihnen dann der Zugang der Luft gänzlich verschlossen ist. Gleichwol siehet man sie auch nach den strengsten Wintern in gewöhnlicher Menge wieder. Sie kommen ganz munter und wohlbeleibet zu uns zurück, welches wol von Vögeln, die wider den Bau ihres Körpers so viele Monate unter dem Eise gelegen und aller Nahrung entbehret haben sollen, nicht zu vermuthen ist. Warum sollte auch der Schöpfer diesen Vögeln ohne Noth das Wasser zu ihrem Winteraufenthalt angewiesen haben, da sie, bey ihrem leichten Fluge, als Zugvögel ihren Aufenthalt gar leicht verändern, und die Nahrung, wenn sie ihnen in einer Gegend abgehet, in einer andern bald wiederfinden können? Die Natur pflegt nie wider ihre eigenen Gesetze zu handeln, und kein Thier, das sie in der Luft oder auf der Erde zu leben bestimmete, ins Wasser verweisen. Diese Vögel ziehen wahrscheinlich in entfernte wärmere Gegenden. Der Abt de la Caille hat bemerket, daß vom September bis zum April auf dem Vorgebirge der guten Hoffnung Schwalben gefunden werden, dagegen in den übrigen Monaten keine vorhanden sind. Dieses ist gerade die Zeit, da man sie in Europa nicht siehet. Durch aufmerksame Bemerkungen in mehreren wärmeren Gegenden würden wahrscheinlich ähnliche

che Beobachtungen gemacht werden. Zorn, dieser so aufmerksame Beobachter des Verhaltens der Vögel, sagt, daß sie im Herbst gleich andern Vögeln in großen und kleinen Haufen ihren Zug durch die Luft nehmen. S. dessen Petinotheol. 1. Th. S. 436. Herr Prof. Blumenbach hält in der 3ten Ausg. seines Handbuchs der Naturgesch. Gött. 1788. das Wegziehen der Schwalben für wahrscheinlicher als ihren Winterschlaf in Sümpfen.

Die Mauerschwalbe soll in alten Mäuerlöchern überwintern, wie schon Plinius in seiner hist. nat. L. X. C. XXIV. angemerket hat. Die Uferschwalben sollen sich im Winter in den Nestern aufhalten, welche sie im Sommer bewohnt haben; doch habe ich sie nicht darin finden können. Da im Jahr 1779 die Bauer- und Hausschwalben etwas früher als gewöhnlich kamen: so vermuthete ich auch Uferschwalben an den Oertern zu finden, wo ich sie jährlich zu sehen gewohnt war, und wo sie häufig zu nisten pflegten; aber es war nicht eine einzige zu finden. Bey dieser Gelegenheit fiel es mir ein, zu untersuchen, ob auch die Nester ihr gewöhnliches Winterquartier wären; aber ich fand sie alle leer. In demselben Sommer wurden sie äußerst wenig gesehen; im Jahr 1782 fast gar keine. Wahrscheinlich ziehen sie mit den andern Schwalbenarten von uns, da sie gleichen Tisch mit ihnen führen.

Anmerk. Die beiden ersten Arten brüten jährlich zweymal und beziehen allezeit die Nester, die sie im vorigen Jahre verlassen haben; die Uferschwalbe aber und die Mauerschwalbe brüten nur einmal. Sie nähren sich alle von fliegenden Insecten. Daß das niedrige Fliegen der Schwalben Regen bedeute, scheint zwar einigen Grund darin zu haben, weil sie die von der Feuchtigkeit beschwerte Luft nicht vertragen können, oder weil

die Insecten durch eben diese Feuchtigkeit nieder-gedruckt alsdann niedrig fliegen, da dann die Schwalben, um sie zu erhaschen, in ihrem Fluge eben dieselbe Richtung nehmen müssen; doch triegt diese Bemerkung sehr oft; zuweilen schwärmen sie selbst beym Regenwetter hoch in der Luft herum. — Ihr krummer, seitwärts gerichteter Flug sichert sie auch wider den Anfall der Raubvögel.

XII. Ziegenmelker. Caprimulgus. L. gen. 118.

203) **Nachtschwalbe, Hexe, Ziegenmelker.** C. europaeus. L. 118. 1. Sie ist so groß, wie der Kukuk, hat aber niedrige Füße, ist weißgrau, dunkelbraun und weiß gesprengt, und hat am obern Kiefer sowol als auch am untern Borsthaare. Des Tages sieht man ihn nicht; aber in der Dämmerung zeigt er sich, und geht die ganze Nacht seiner Nahrung nach, die in Nachtschmetterlingen bestehet. Man kennt ihn leicht an seinem krähenähnlichen unangenehmen Geschrey. Daß der Ziegenmelker den Ziegen die Milch aussauge, wie viele ihn dessen beschuldigen, ist sehr unwahrscheinlich, und noch unerwiesen. Sie nisten in niedrigen Felsenhöhlen, oder in gebirgigten Wäldern auf der Erde, und hecken jedesmal zwey Junge aus. Aus Mangel der Nahrung verlassen sie gegen den Herbst unsere Gegenden. Sein Kopf ist im Verhältniß gegen den Körper groß, der Rachen weit; die Augen sind groß.

Drit-

Dritter Abschnitt.

Amphibien. Amphibia.

I. Kriechende Amphibien mit vier Füßen. Reptilia.

I. Frosch. Rana. L. gen. 120.

204) **Kröte**, böse Kröte. R. Bufo. L. 120. 8. Wulff amphib. Boruss. 8. lett. Krauklis, Kaukis, Knaupis, auch Kruppis, ehstn. Kärnkon. Sie ist bey uns allgemein. Ihr liebster Aufenthalt ist an schattigten Orten, besonders, wo stinkende Gewächse wachsen. Ihren Gift theilt sie durch das Berühren und den Hauch mit. Daß sie lebendige Junge gebähre, wie Linnee in seinem syst. nat. ed. XII. S. 355. und in seiner Streitschrift de oeconomia naturae S. 31. behauptete, das haben verschiedene Naturforscher bezweifelt. Ihre gewöhnliche Nahrung sind Insecten. Daß sie den Kühen die Milch aussauge, hält man in Livland für eine allgemein bekandte Sache, die keinen Zweifel leidet.

205) Kleine Waldkröte, Pfuhlkröte. R. Rubeta. L. 120. 4. Wulff amph. boruss. p. 8. Nr. 10. Sie ist kleiner als die Kröte; ihr Körper ist mit Warzen besetzt; der Leib ist braungrau; an den Seiten geht ein schwarzgrauer Streifen längs dem Leibe hin; unterhalb des Steißes stehen einige blaßgelbe Tüpfeln. Man findet sie an Pfützen und kleinen stehenden Seen.

206) Glo-

206) Glockenlauter, Töser. R. Bombina. L. 120. 6. Wulff amph. boruff. p. 7. Nr. 9. Er ist nur klein, und oberhalb mit Warzen besetzt; unterhalb ist er schwarz, weiß und gelb gefleckt. Sein Gequäke klingt in der Ferne fast wie der Schall einer Glocke. Man findet ihn auf Fruchtfeldern, auch in morastigen Laubgebüschen.

207) Landfrosch, Quäkenfrosch. R. temporaria. L. 120. 14. Wulff amph. boruff. 11. lett. Wahrde, ehstn. Kon. Er ist jedermann bekandt durch seine Gestalt und durch sein Gequäke, das er in der Laichzeit hören läßt. In dieser Zeit findet man ihn in sumpfichten Gegenden, nachher im Grase.

208) Laubfrosch. R. arborea. L. 120. 16. Wulff amph. bor. 13. lett. Parkschkis, Salla wardi. Im Frühling hält er sich in Brunnen auf, im Sommer auf niedrigen Bäumen. Sein Abendgequäke pflegt Regen anzukündigen. Bey uns ist er etwas selten.

209) Grüner Wasserfrosch. R. esculenta. L. 120. 15. Wulff amph. bor. 10. Er ist oberhalb grün, mit gelben Streifen, unterhalb weißlicht. Weil wir keinen Mangel an bessern Leckerbissen haben: so wird er bey uns nicht zur Speise gebraucht.

II. Eidechse. Lacerta. L. gen. 122.

210) Gemeine Eidechse. L. agilis. L. 122. 15. Wulff amph. bor. 3. Ihr Schwanz ist gewirbelt, und etwas länger als der Körper. Dieser hat eine grüne Farbe; der Bauch ist schwarzgefleckt. Man findet sie überall auf sumpfigten Wiesen. Der Ehste nennet sie Sisalik.

211) Sumpfeidechse. L. palustris. L. 122. 44. Wulff amph. bor. 7. Sie hat einen kurzen zugespitz-

spitzen Schwanz, und lebt in Sümpfen und stehenden Seen, wo sie der jungen Fischbrut nachtheilig ist.

212) Kleine Wassereidechse. L. aquatica. L. 122. 43. Wulff amph. bor. 7. Sie ist hellgelb und hat schwärzliche Streifen. Man findet sie im Arraschen und in mehreren Gegenden in Sümpfen und stehenden Seen.

II. Schlangen. Serpentes.

Die Letten nennen die Schlangen überhaupt Tschuschka, die Ehsten Us, auch Maddo. Wir haben derselben verschiedene Arten, welche aber alle zu sehen und zu untersuchen, ich noch keine Gelegenheit gefunden habe. Bey dem baltischen Hafen sollen sie sehr häufig seyn, so wie zu Stopinshof bey Riga; jedoch hört man in beiden Gegenden nichts von ihren schädlichen Bissen. Unter einem Gute in der Wieck zählte jemand neun Arten, die er jedoch nicht zu nennen wußte. Hupels Topogr. 2. Th. S. 459. Folgende wenige Arten, die mir selbst vorgekommen sind, kann ich mit Gewißheit anzeigen.

213) Gemeine Viper. Coluber Berus. L. 125. 183. Wulff amphib. boruss. 14. lett. Ohse. Ihre Farbe ist dunkelgrau mit einem schwarzen wellenförmigen Bande auf dem Rücken. Im Lande ist sie ziemlich häufig. Ihr Biß ist nach dem Linnee giftig; nach des Laurenti Versuchen aber ist er unschädlich.

214) Feuerschlange. Coluber Chersea. L. 125. 184. Wulff amphib. boruss. 15. lett. Nahzirs. Sie ist etwa eines guten Fingers lang, und feuerfarben. Ihr Biß ist sehr gefährlich; denn er soll gleich auf der Stelle tödten. Man findet sie im Lennewardenschen. Eine umständliche Beschreibung von ihr giebt der Ritter

ter Linnee in den schwed. Abhandl. fürs Jahr 1749. 4 Quart. S. 246. die Zeichnung T. 6.

215) Hausnatter. Coluber Natrix. L. 125. 20. Wulff amphib. boruſſ. 16. lett. Saltis. Eine schwarze Schlange mit weißen Flecken an den Seiten, dem Rücken und der Schläfe, mit gelben Flecken an den Ohrlöchern. Sie kriecht oft in die Häuser und Ställe, thut aber keinen Schaden. Im Stopiushofschen findet man sie nicht selten. Ihr Biß ist nicht schädlich.

216) Kupferschlange, Blindschleiche. Anguis fragilis. L. 125. 270. Wulff. amphib. boruſſ. 18. lett. Glohdens, ehstn. Päwa-us, auch Wask-us. Sie ist von grauer Farbe mit schwarzem Bauch und braunrothen Seiten; der Rücken hat in der Mitte eine dunkelbraune Linie. Sie ist ziemlich gefährlich, aber nicht häufig. Laurenti hält sie für unschädlich, so wie Herr Beckmahn in seiner Recension dieses Versuchs. S. physicalisch-ökon. Bibl. 9 B. 1778. 3 St. X. S. 390. Doch ist bey uns öfters bemerket worden, daß sie das Vieh gestochen hat, und daß ein starker Geschwulst darauf gefolget ist.

217) Wasserschlange, schwärzliche Natter. Coluber Prester. L. 125. 185. Wulff. amphib. boruſſ. 17. Eine schwärzliche giftige Schlange, die sich zuweilen auf Wiesen findet.

III. Schwimmende Amphibien. Nantes.

I. Neunauge. Petromyzon. L. gen. 129.

218) Gemeiner Neunauge, Lamprete. P. fluviatilis. L. 129. 2. Wulff. amphib. boruſſ. 19. Klein de piſcib. Miſſ. III. §. XXII. 1. lett. Nehges, oder Neenoges, auch Suttini, ehstn. Silmud, oder Uehhekſa-Silmad, russisch Minoggi. Ein

bey

bey uns bekandter Fisch, der sehr häufig vorkommt. Sein deutscher Name ist ungereimt. Man hat die an den Seiten befindlichen Luftlöcher, und mit diesen, und den beiden eigentlichen Augen, neun Augen gezählt. Man findet sie am Ostseestrande, am Ausflusse der Bäche, sonderlich bey Riga und Narva häufig. Die von dem leztern Orte werden für die besten gehalten. In Essig mit etwas Gewürze eingemacht, auch geräuchert, werden sie stark verbraucht, auch außerhalb Landes, sonderlich nach Polen und Littauen verschickt.

II. Stör. Acipenser. L. gen. 134.

219) **Stör, Stöhr.** A. Sturio. L. 134. 1. Wulff. ichthyol. boruss. 22. Acipenser cute asperrima; quasi tessellata, seriebus tuberculorum rigidorum, ad latera quidem minorum et clypeiformium, unica majorum in dorso; capite in rostrum obtusum producto. Klein de piscib. Miss. IV. §. VII. 4. 1. lett. Stohre, ehstn. Tuurkalla, russisch Oßetrina, der in nordlichen Gegenden bekandt ist. Seine Haut ist mit knorpelichten, dornichten Hügelchen besetzt, deren auf dem Rücken eilf sind; der Kopf endiget in eine stumpfe Schnauze, von dem Maul hängen vier fleischichte Bartfasern herab. Man fängt ihn zuweilen im Sommer bey Pernau, auch in der Düna und in der Jägelschen See, zu Zeiten von beträchtlicher Größe, die zuweilen zu sechs bis sieben Ellen hinansteigt: doch erscheint er bey uns nur als ein seltener Gast. Im Winter wird er uns häufig aus Rußland zugeführt, und mit Essig und Gewürzen eingemacht für einen Leckerbissen gehalten.

Vierter Abschnitt.

Fische. Pisces.

I. Kahlbaucher, ohne Bauchflossen. Apodes.

I. Aal. Muraena. L. gen. 143.

220) Aal. M. Anguilla. L. 143. 14. Wulff. ichth. boruſſ. 24. Conger dorſo fuſco, ventre diverſicolore, tubulis breviſſimis in extremitate mandibulae ſuperioris. Klein de piſcib. Miſſ. III. §. XVIII. 6. lett. Sußſche, Suttis, ehſtn. Angrias, Angerjas. Er wird in Strömen, auch in etlichen Seen, ſogar im hölzernen Canal des baltiſchen Hafens gefangen. Die man bey Narva fängt, ſind die größeſten und beſten; doch findet man ſie auch bey Riga oft von beträchtlicher Größe und Dicke. Die Aale gebähren lebendige Junge. In Fiſchteichen taugen ſie nicht; denn ſie ſind ſehr begierig auf den Fiſchlaich.

II. Schmelte. Amodytes. L. gen. 147.

221) Tobis, Sand-Aal. A. Tobianus. L. 147. 1. Wulff. ichth. boruſſ. 22. Enchelyopus labro mandibulae inferioris, ſuperiori mandibula acuminata longiore; ſubcoeruleus, ex argento toto ſplendens, haud procul a cervice pinnam longam, alteram ab ano ad caudam deſcendentem, ad branchias utrinque unam habens; omnes ex argento coerule-

rulescentes. Klein de piscibus Miss. IV. §. XXIX. 7. Tab. XII. fig. 10. Er ist etwa eine Viertel-Elle lang, und schmal; der obere Kiefer ist spitzig, und kürzer als der untere. Nicht weit vom Wirbel fängt eine lange Floßfeder an, und eine andere vom Hintern, die bis zum Schwanz gehet; hinter den Kiefern stehet gleichfalls eine. Sie sind blaulicht, silberfarben, und fast dieselbe Farbe hat der ganze Fisch.

II. Halsflosser. Jugulares.

1. Kabliaue. Gadus. L. gen. 154.

222) **Dorsch.** G. Callarias. L. 154. 2. Wulff. ichth. boruss. 27. Callarias barbatus lituris maculisque varius, gula ventreque albicantibus, iride flavicante, nigro mixta, pinnis fuscis. Klein de piscib. Miss. V. §. IV. 5. Tab. I. fig. 2. lett. Menza, auch Durska, ehstn. Tursk. Unter dem Bauche und dem Unterkiefer ist er weißlicht, oberhalb hat er dunkle Flecken, und geschlängelte Striche; die Floßfedern sind dunkelgrau; der untere Kiefer hat eine Bartfaser; der Schwanz ist fast ungetheilt. Er wird in der Ostsee und in Flüssen, die in dieselbe fallen, am häufigsten im baltischen Hafen gefangen.

223) **Aalquappe, Aalraupe.** G. Lota. L. 154. 14. Wulff. ichth. boruss. 28. Sie ist schwarz und braun gefleckt; die Kiefer haben gleiche Länge; am Kinn ist eine Bartfaser; sie wird in der wendischen Gegend in einem arraschen See gefunden.

224) **Quappe.** G. Mustela. L. 154. 15. lett. Wehdseie, ehstn. Luts. Sie hat einen großen breiten Kopf, und am obern Kiefer vier, am untern eine Bartfaser. Sie werden häufig genug in der Düna und in der Peipus, in der letztern sehr groß gefan-

gen. So zart der Fisch auch ist: so wird er doch nicht von jedem geachtet.

225) Seyn. G. virens. L. 154. 7. Der Rücken ist grünlicht, an den Seiten mit einem geraden Strich; die Kiefern sind gleichlang, ohne Bartfasern; der Schwanz ist zweytheilig, oder gabelförmig. Bey der Insel Oesel wird er gefangen und gesalzen.

III. Brustbäucher. Thoracici.

I. Knorrhähner. Cottus. L. gen. 160.

226) Meerochse, Meerbolle, Meerasche. C. quadricornis. L. 160. 2. Wulff. ichth. boruss. 30. lett. Jurewersch, ehstn. Meerehärg. Seine Größe ist etwa ein Fuß; sein Kopf gleicht fast dem an der Quappe; auf demselben hat er vier erhabene dornichte Knorpeln im Viereck stehen, deswegen ihn einige auch den Vierhörnigen nennen; beide Kinnladen haben feine borstförmige Zähne; der Bauch ist kurz und breit; der übrige Theil des Leibes bis zum Schwanze ist schmal, und hat oben und unterwärts spitzige Floßfedern; auf dem Rücken sitzt eine ähnliche Floßfeder, zwo kleine unten an der Brust, und eine breite an den Ohren. Gewöhnlich kommt er bey uns, da er dann mit Sandaten und Kaulbarschen zusammen gefangen wird. Seine Nahrung sind Wasserinsecten, besonders Flohkrebse, die man fast immer in seinem Magen findet. Dieser Fisch ist in den gelehrten Beyträgen zu den rig. Anzeigen fürs Jahr 1762. XIII. St. umständlich beschrieben.

227) Donnerkröte. C. Scorpius. L. 160. 5. Coryſtion capite maximo et aculeis valde horrido, corpore pro longitudine craſſo, verſus caudam ſubrotundam graciléſcente, ore amplo, colore ex cinericio

ricio et fusco varius. Klein de piscib. Miss. IV. §. XXIV. 11. Tab. XIII. fig. 2. 3. Dem vorigen ist er fast gleich; nur hat er statt der vier Knorpeln, verschiedene etwas gekrümmte Stacheln auf dem Kopf; der obere Kiefer ist etwas länger als der untere.

II. Plattfische. Pleuronectes. L. gen. 163.

228) Butte, Flünder. Pl. Flesus. L. 163. 7. Wulff. ichth. boruss. 31. lett. Buttes, auch Lestes, ehstn. Läst und Ramlias. Diese bekandte Fischart wird im Frühling am Ostseestrande und an den Mündungen der Ostsee, sonderlich bey Riga und Reval, selten bey Pernau gefangen, gesalzen, geräuchert und häufig verführt, und ist auch außerhalb landes sehr beliebt. Das Salz und das Räuchern geben ihm eine magenstärkende Kraft.

229) Stachelbutte. Pl. Passer. L. 163. 15. lett. Abte, auch Grabbe. Sie hat das Auge auf der linken Seite; auf eben der Seite ist die Haut stachelicht. Sie ist größer, als die vorige, gewöhnliche Butte.

230) Steinbutte. Pl. maximus. L. 163. 14. Wulff. ichth. boruss. 32. Rhombus maximus colore cinericio, super flavo variegatus, dextro latere, quod rhombo supinum est, albus, et maculis quasi dendriticis pictus. Klein de piscib. Miss. IV. §. XVII. 3. T. VIII. fig. 3. 4. lett. Abtes, wie die vorige Art. Die Augen stehen wie an eben derselben auf der linken Seite; die Haut ist scharf, und mit scharfen Hügelchen besetzt. Sie wird oft einen Schuh lang und einen Schuh breit gefangen, kommt aber nur selten vor.

III. Seebrachsen. Sparus. L. gen. 165.

231) Zahnbrachsen, Zahnfisch. Sp. Dentex. L. 165. 20. Synagris colore rubro varius, interdum flavicans, maculis coeruleis vel nigris; dorsali pinna aequaliter capiti caudaeque proxima; aculeis 12. vel 14, reliquis mollibus; ore sat amplo; dentibus minoribus serratis; superius alis quinis, inferius octonis, caninis et validis. Klein de piscib. Miss. V. §. XXXI. 1. lett. Kassin. Sein Bauch ist etwas zugespitzt, sein Schwanz gabelförmig, aber ausgerundet. Er hat den Geschmack und fast die Größe des Brachsen, in dessen Gesellschaft er auch gefangen wird; er ist jedoch fetter.

IV. Bärschinge. Perca. L. gen. 168.

232) Barsch, Flußbarsch. P. fluviatilis. L. 68. 1. Wulff. ichth. boruss. 33. Perca pinnis ventralibus duabus, areolis nigricantibus a dorso ad ventrem adscendentibus; iride flava; pinnis caudaque divisa rubicundis. Klein de piscib. Miss. V. §. XXV. 1. lett. Assar, Assaris, ehstn. Ahwen. Die Bauchfloßfedern sind roth; auf jeder Seite hat er sechs schwärzliche Strichlein. Sie sind bey uns sehr häufig, besonders bey Pernau und an der Insel Oesel, wo sie gedorret, und wie Schollen gegessen, auch geräuchert ins Land herum verschickt werden. Die von der leztern Gegend sind die größten und schmackhaftesten.

233) Sandat, Sander. P. Lucioperca. L. 168. 2. Wulff. ichth. boruss. 34. Perca buccis crassis carnosis, pinnis ventralibus duabus; totus ex cinereo argenteus; pinnis dorsalibus maculosis; capite magis producto; dentibus caninis in utraque man-

mandibularum extremitate, superiore paulo longiore; iride aurea; linea laterali subnigra. Klein de piscib. Miss. V. §. XXV. 2. lett. Sandats, auch Stahrks, ehstn. Kohha, russisch Sudaki. Er ist ganz grau, silberfarben und blaßgefleckt, und hat zwo Bauchfloßfedern; die Rückfloßfedern sind auch gefleckt; die Backen sind dick und fleischicht. Er ist in verschiedenen Gewässern nicht selten, in den mehresten Flüssen häufig.

234) Kaulbarsch. P. Cernua. L. 168. 30. Wulff. ichth. boruss. 35. Perca pinnis sex, anteriore parte dorsalis 14, post anum duabus spinis rigidis suffulta, tertia et quarta albissimis; post sinum radiis mollibus, dorso ex viridi flavicante, ventre argenteo; toto corpore, pinnis et cauda subfuscis crebisque maculis; operculis branchiarum denticulatis et crenatis, squamis rigidis, cauda parumper divisa. Klein de piscib. Miss. V. §. XXVII. 1. lett. Kissis, auch Ullis, ehstn. Küs. Der Rücken ist grüngelb, der Bauch weiß, der Schwanz zweytheilig. Bey Pernau werden die größten gefangen.

V. Stachelbärsche. Gasterosteus. L. gen. 196.

235) Flußstechling. Gast. aculeatus. L. 169. 1. Centriscus duobus in dorso arcuato aculeis, totidem in ventre. Klein de piscib. Miss. IV. §. XXV. A. 2. Tab. XIII. fig. 4. Auf dem Rücken hat er zween, an dem Bauche eben so viel Stacheln; der Schwanz ist ungetheilt; die Kiefern sind von gleicher länge.

236) Seestechling, Steckerling, Stachelfisch. G. Pungitius. L. 169. 8. Wulff. ichth. boruss. 37. Centriscus spinis decem vel undecim non perpendiculariter erectis, sed vicissim una dextrorsum, altera sinistrorsum inclinatis. Klein de piscib. Miss. IV.

 §. XXV.

§. XXV. A. 4. ehstn. Oggalick oder Oggaluuck. Er hat zehn bis eilf Stacheln, von welchen eine wechselsweise bald rechts, bald links gerichtet ist.

VI. Makrele. Scomber. L. gen. 170.

237) Makrele. Sc. Scombrus. L. 170. 1. Pelamys corpore castigato, lateribus et capite argenteis; dorso ex coeruleo viridi, nigricantibus ductis rectis incurvis et flexuosis, penicillis quinque, caudae pinna forcipata. Klein de piscib. Miss. V. §. VII. 5. Tab. IV. fig. 1. Ein Seefisch, der einige Aehnlichkeit mit einem Heringe hat, nur etwas breiter, und etwa einen Fuß lang ist; am Hintertheile hat er einen kurzen Stachel; die Schwanzfloßfeder ist gabelförmig. Seine Farbe ist blaulichtgrau, mit gezogenen schwärzlichten Zeichnungen; der Kopf und die Seiten sind weiß. Er wird zuweilen im Frühling aus der Ostsee gefangen, aber wenig geachtet. Kurz vor Michaelis wird er am fettesten befunden.

IV. Bauchflosser. Abdominales.

I. Hochschauer. Cobitis. L. gen. 173.

238) Schmerling, Flußschmerling. C. Barbatula. L. 173. 2. Wulff. ichth. boruss. 38. Enchelyopus nobilis cinereus, umbratilibus maculis fuscis varius; cirris sex. Klein de piscib. Miss. IV. §. XXX. 3. Tab. XV. fig. 4. Er ist schmal, glatt, und mit dunkeln Flecken gezeichnet, und hat sechs Bartfaserchen. Sie werden in verschiedenen Bächen, als im Jägelschen Bach im Sonselschen und Rodenpoisschen, im Oberpahlenschen, im umbachschen Bach, im Wendenschen, in der letztern Gegend in dem zur Stadt

Stadt gehörigen Mühlenbache von beträchtlicher Größe gefangen, gesotten, und in die Städte verführt. Die größeren sind nicht so zart, haben auch zähere Gräten, als die kleinen. Ehstnisch heißt er Kiwwikanna, Merling, lett. Smerling.

239) Steingründel, Dorngründel. C. Taenia. L. 173. 3. Wulff. ichth. boruff. 39. lett. Akmina grausis. Er ist dem vorigen an Gestalt und Größe fast gleich, nur etwas platter. Der Bauch ist geblicht weiß, der Rücken bis zur Mitte des Körpers mit schwärzlichten, reihenweise gestellten runden Flecken bezeichnet. Er hat sechs Bartfaserchen. Man pflegt ihn nicht zu essen.

240) Prizker, Schlammbeißer. C. fossilis. L. 173. 4. Enchelyopus lineis latis atro-fuscis, punctisque fuscis super cinereo et subflavo varius, pinnis branchialibus rubicundis, cirris evidentibus tribus. Klein de piscib. Miss. IV. §. XXX. 2. Tab. XV. fig. 3. lett. Pihkste. Ein kleiner Fisch von gelblichter Farbe, an jeder Seite mit fünf in die Länge gehenden Strichen, und acht Bartfaserchen, von welchen drey merklich lang, die übrigen aber kurz sind. Er pflegt durch eine öftere heftige Bewegung die bevorstehende Veränderung des Wetters anzuzeigen.

II. Welse. Silurus. L. gen. 175.

241) Europäischer Wels. S. Glanis. L. 175. 2. Wulff. ichth. boruff. 41. Silurus cirris duobus supra oris angulum, quatuor in mento; cauda flabellata, flaccidae pinnae post anum continua. Klein de piscib. Miss. IV. §. VI. 1. Tab. I. fig. 1. ehstn. Wells, lett. Sams, Wells, russisch Somi. Im lettischen wird auch der Teufel Wells genennet; hier aber ist der Name aus der teutschen Sprache entlehnt, in

welcher der Fisch diesen Namen führet. Es ist also keine Anspielung auf den schwarzen Menschenfeind. Er hat einen sehr breiten Kopf, ein stumpfes, sehr breites Maul, an dem obern Kiefer zwo, und an dem untern vier Bartfasern. Sein Bauch ist kurz und sehr breit, und raget unterhalb und an den Seiten hervor. Der Floßfedern sind sieben, von welchen der Rücken nur eine hat. Im übrigen ist er der Quappe gleich, aber weit größer, als diese. Man hält ihn für einen der größten Fische der süßen Gewässer; bey uns aber ist er nicht viel über zwo. Ellen lang gefunden worden. Sein Fleisch ist von gutem Geschmack, fast wie das an der Quappe, jedoch nicht so zart, als diese. Er kommt hier eben nicht öfters vor. In der Donau kommt er oft 300 Pf. schwer vor. Car. L. B. a Meidinger icon. pisc. Austriae indigenor. Dec. I. T. IX.

III. Salme. Salmo. L. gen. 178.

242) **Lachs.** S. Salar. L. 178. 1. Wulff. ichth. boruss. 42. Trutta tota argentea; maculis subcinereis a dorso subfusco ultra lineam et in pinnis dorsalibus variegata. Klein de piscib. Miss. V. §. XI. Tab. 5. fig. 1. lett. **Lassis**, die großen Hackenlachse **Renki**, ehstn. **Lohhi kolla.** Er ist bekandt, und wird fast in allen Seen und Bächen, die sich in die Ostsee ergießen, gefangen, am häufigsten aber im Salisbach, der in den rigischen Meerbusen fällt. In der Mitte des May fängt er an in Flüsse zu steigen, da er dann auch ziemlich häufig in unsere Düna kommt, in welcher er immer höher den Strom hinaufgeht, um seinen Laich auf dem kiesigten Grunde abzulegen, welches im Sommer geschiehet, da er dann häufig gefangen wird. Der in der Düna aufsteigende Lachs liebt vorzüglich das Wasser der Oger, die aus der Einlei-

tung

tung bekandt ist. Der rigische und narwische ist unter unsern livländischen Lächsen der beste. Man kauft ihn frisch, gesalzen in kleine Fässer verpackt, und geräuchert. Der letztere ist auch Auswärtigen als ein Leckerbissen beliebt. Er wird sogar in Hamburg geachtet, wo man doch den schönen Elblachs hat, der sich aber wegen seines Fettes geräuchert lange nicht so gut hält. Bey uns wird er nur etwa drey Tage und Nächte, nicht in Rauchkammern, oder in Schorsteinen, sondern über angezündetes Erlenholz hangend geräuchert, wobey viel Aufmerksamkeit angewendet wird.

Hackenlächse sind Lächse männlichen Geschlechts von drey Jahren, und drüber. Im dritten Jahr fängt die obere Kinnlade an, sich mehr zu verlängern, und gegen die untere einzubeugen. Diese Verlängerung und Krümmung wird mit dem Wachsen des Lachses immer mehr sichtbar, und formirt endlich einen Hacken. Wir haben verschiedene größere und kleinere Abarten des Lachses; bey allen findet sich dieses unterscheidende Kennzeichen des männlichen Geschlechts.

Zu Ende des August 1789 trieb ein starker N. W. Wind, der einige Tage anhielt, eine ungewöhnlich große Menge Lächse in unsern Dünastrom. Der Fang war daher so stark, daß ein paar Wochen hindurch einige tausend auf den Fischmarkt gebracht wurden. In dieser Zeit traf ich auf einem Spaziergange am Strom einige Fischer an, die ihr Netz auszogen, und selbst erstaunten, da sie 47 große Lächse und 2 Tainen fanden: denn die ältesten Fischer konnten sich eines solchen starken Fanges nicht erinnern. Lächse, die sonst mit drey Thalern bezahlt werden, waren um diese Zeit für einen halben Thaler feil.

Daß der N. W. Wind, der aus der Ostsee zu uns kommt, uns diese ungeheure Menge zugeführt hatte, ist gewiß: woher sie aber entstanden, das war jeder-

 mann

mann unerklärbar: denn daß sie seit Menschendenken in der See nie so häufig gewesen, als in diesem Jahr, erhellet daraus, daß dieser Wind gewöhnlich in eben der Jahrszeit bey uns länger anhält, und oft heftiger ist, als er in diesem Jahre war: gleichwol ist der Fang vorher um vieles nicht so ergiebig gewesen, und die ältesten Leute konnten sich dieser Lachsmenge nicht erinnern. Wahrscheinlich war die anhaltende Hitze des diesjährigen Frühlings, die von keinen Stürmen unterbrochen wurde, ihrer Brut sehr vortheilhaft.

243) **Lachszunge.** S. Eriox. L. 178. 2. Wulff. ichth. boruff. 43. Er wird auch grauer Lachs genennet, rußisch **Lossossi**, und scheint eine Abänderung des vorigen zu seyn. Er hat graue Flecken; das Schwanzende ist ungetheilt.

244) **Forelle, Lachsforelle.** S. Fario. L. 178. 4. Wulff. ichth. boruff. 44. Trutta dentata, vel nigris maculis parvis, vel nigris et rubris adsperfa, ventre argenteo. Klein de pifcib. Miff. V. §. XI. 9. Tab. V. fig. 3. Bis an den Untertheil des Bauches ist er mit vielen rothen und schwarzen Flecken und großen Tüpfeln bezeichnet. Der Bauch ist silberfarben und glänzend. Die Kiefern haben Zähne; der unterste ist etwas länger, als der obere. Im rigischen Stadtgebiete, wenigstens in der Nähe von Riga, wird er wenig gefangen, tiefer im Lande aber ist er in verschiedenen Gegenden nicht selten. Man findet sie z. B. im rußischen Bach, lett. **Kreew-uppe** zuweilen, häufig aber, und oft von beträchtlicher Größe in den Gewässern der wendenschen und arraschen Kirchspiele; im Schwarzbach im oppekallnschen Kirchspiel; im lennewardenschen; im nitauschen Bach, und in andern Gewässern. Sie liebt solche Wässer, die einen reinen sandigen oder steinigten Grund haben. Er ist ein zarter

ter beliebter Fisch. Der Lette nennt ihn Lassens, auch Nihgas, der Ehste Norrias, und Hörn.

245) Taimen. S. Trutta. L. 178. 3. lett. Taimini, auch Tirsini, ehstn. Taimad. Eine Art kleine Lachse, die etwas breiter, auch kleiner ist, als der gewöhnliche Lachs; der Rücken ist grau, mit schwarzen eckigten Puncten, mit brauner Einfassung bezeichnet; der Bauch ist weißlicht. Sie sind zarter als der Lachs, und werden frisch und geräuchert verbraucht.

246) Stint, Stinkfisch. S. Eperlanus. L. 178. 13. Trutta dentata dorso obscure cineritio, ventre argenteo, squamis defluentibus, cauda bifurcata; odore pisculento ferino. Klein de piscib. Miss. V. §. XI. 11. lett. Stintes, Sallakas, ehstn. Tint, ein bekandter Fisch. Er wird in verschiedenen Gewässern, besonders in der Stintsee, der er wahrscheinlich den Namen gegeben hat, und bey Pernau häufig gefangen.

247) Kleiner Stint, Löffelstint, kurzer Stint. S. Albula. L. 178. 16. Wulff. ichth. boruss. 47. Trutta edentula tota argentea, semidiaphana, plerumque trium, raro quinque unciarum. Klein de piscib. Miss. V. §. XII. Tab. IV. fig. 2. lett. Stintites. Eine kleine bekandte Stintart, die bey uns selten über drey Zoll lang vorkommt. Wegen ihres widrigen Geruchs ist sie nicht jedermanns Leckerbissen; doch ist sie dem geringen armen Manne wegen ihrer Menge und sehr wohlfeilen Preises eine große Wohlthat.

248) Siek, Lavaret, Schnäpel. S. Lavaretus. L. 178. 15. Wulff. ichth. boruss. 46. Trutta edentula, dorso ex viridi coeruleo et argenteo resplendente, lateribus carinatis, post lineam tota argentea ventre cultellato. Klein de piscib. Miss. V. §. XI.

§. XI. 13. Tab. VI. fig. 1. lett. Sihka, ehstn. Sieg, auch Sia kalla. Sein Rücken ist grünblau und weiß gemischt, dabey glänzend; der obere Kiefer ist länger, als der untere. Dieser scheinet der Fisch zu seyn, aus dessen Rogen nach des Rosinus Lentilius Bericht, den er davon in seinen Memorabilib. Curlandiae giebt, vormals in diesen Gegenden ein Caviar gemacht worden, den man wenigstens in Curland häufig gegessen hat. Dieser Fisch wird bey Pernau ziemlich häufig gefangen.

IV. Hechte. Esox. L. gen. 180.

249) Hecht, E. Lucius. L. 180. 1. Wulff. ichth. boruss. 49. Lucius. Klein de piscib. Miss. V. §. XXXX. Tab. XX. fig. 1. 2. lett. Lihdekes, ehstn. Aug. Man findet ihn in Flüssen, auch in Landseen, wo er zuweilen zwo Ellen lang gefangen wird. Die in Seen haben etwas härteres Fleisch und eine größere Leber. In Dörpt, Pernau, und an mehreren Orten; wo sie häufig sind, werden sie an der Luft getrocknet, und verführt. In dem Embach werden sie häufig gefangen, besonders im Frühjahr, wann sie aus dem Peipus in das frische Wasser dieses Baches streichen. Eine kleinere Art, die auch verhältnißmäßig schmaler ist, nennet man Grasehechte, Krummhechte, ehstn. Purrikad. In Teichen bey andern Fischen taugt dieser Raubfisch nicht, weil er auf jede kleinere Fischart Jagd macht. Er laicht im April und May. Herr P. Hupel zeigt in seiner Topogr. 2. Th. S. 465. an, daß aus seinem und des Rebses Rogen ein Caviar gemacht werde, der aber dem russischen nachstehe, ob er gleich angenehmer aussehen soll. Die Zubereitung ist folgende. Man reibt den Rogen mit Salz, so daß er schäumet, läßt ihn hierauf einige

Tage

Tage stehen, bis er klar wird, und der Schleim sich davon absondert. Einige gießen nach dem Klopfen kochendes Wasser darauf, so lange bis es ohne Schleim aus dem Haarsiebe läuft.

250) Hornfisch. Esox Bellone. L. 180. 6. Mastaccembelus mandibulis longissimis, tenuibus, acutissime denticulatis, quarum inferior antecedit superiorem. Klein de piscib. Miss. IV. §. X. 1. Er ist nach Verhältniß seines Körpers sehr schmal, gemeiniglich über einen Fuß lang; sein Rüssel ist spitzig, etwa eine Spanne lang; oberhalb ist er grün; auch sein Fleisch und seine Gräten sind grün. Er ist oft eine Elle lang, da dann sein Schnabel sechs Zoll lang, der untere aber um einen halben Zoll länger, als der obere ist. Im Finstern phosphorescirt er oft. Er wird in der Ostsee gefunden, und zuweilen an der Mündung der Düna bey Lachszügen gefangen.

V. Großkopf. Mugil. L. gen. 184.

251) Großkopf, Meeralant. M. Cephalus. L. 184. 1. Cestreus dorso et repando et sordide viridi, capite latiore reliquorum capitibus, oculis mucagine tam crassa infectis, ut palpebram dixeris, lineis lateralibus nigris. Klein de piscib. Miss. IV. §. XIV. 1. lett. Alata, auch Steepat. Sein Kopf ist im Verhältniß gegen den Körper sehr breit, der Rücken schmutzig grün, der Bauch weiß.

VI. Heringe. Clupea. L. gen. 188.

252) Strömling. Cl. Harengus Membras. L. 188. 1. Faun. suec. Nr. 357. β. Wulff. ichth. boruss. 50. lett. Renge, auch Strimmalas, ehstn. Silk. Wulff. ichth. boruss. 50. Eine Abänderung der

der Heringe, doch weit kleiner, als diese. Sie werden im Rigischen, Revalschen, auf der Insel Oesel, und im Pernauischen am Ostseestrande in großer Menge gefangen. Bey Reval, wo man sie vorzüglich gut räuchert, werden die fettesten, bey Pernau aber die größesten gefangen. Sie sind wegen ihrer Menge dem gemeinen Mann eine große Beyhülfe, aber auch wegen ihres zarten Fleisches und angenehmen Geschmacks Begüterten willkommen.

253) Brätling, Breitling. Cl. Harengus eximibus squamis facillimeque deciduis. Klein de piscib. Miss. V. p. 73. 7. Tab. IX. fig. 5. Latulus, von einigen Sardella livonica genannt. Sie haben fast die Größe und den Geschmack der Strömlinge, sind aber zarter und fetter. Man verbraucht sie mehrentheils geräuchert.

254) Külloströmling, ehstn. Küllosilkud, ist eine Abänderung des vorigen, nur kleiner und zarter. Im Herbst werden sie im baltischen Hafen, auch bey Reval und Oesel gefangen, und wie Sardellen eingemacht, in Fäßchen verführt, das Fäßchen zu einem Rubel.

VII. Karpfen. Cyprinus. L. gen. 189.

255) Karpfe. C. Carpio. L. 189. 2. Leske ichth. Lips. p. 22. 2. Wulff. ichth. boruss. 53. Cyprinus cirrosus; mystacibus duobus juxta angulum superioris labri: supra quos aliae penduae breviores parum conspicuae. Klein de piscib. Miss. V. §. XXXIV. 1. Er wird besonders bey Riga in Fischteichen geheget, dahin er aus Curland gebracht wird. Mit Karpfenteichen würden wir wahrscheinlich eben so gut fortkommen, als die Schweden unter ihrem kältern Himmelsstrich. In den gelehrten Beyträgen zu

den

den rig. Anzeigen fürs Jahr 1763. VIII. St. findet man eine Anzeige, wie sie auch in Liefland anzulegen und zu unterhalten sind. Sie lieben reines Wasser, das auf leimichtem Boden fließt, und frischen Zufluß hat. Ein schlammigter moderigter Boden, zu welchem gemeiniglich kalte Quellen zu laufen pflegen, zeugt magere Karpfen. Rohr und Gras zeigen schon einen schlechten Karpfenteich an. Ihre Laichzeit ist der May und Junius, zu welcher Zeit den Enten der Zugang verwehret werden muß, weil sie die junge Brut verschlucken. Der Lette nennt ihn Karpa.

256) Schleye, Schusterfisch. C. Tinca. L. 189. 4. Leske ichth. Lipſ. p. 30. 4. Wulff. ichth. boruſſ. 55. Brama pinnis circinnatis et cauda atris. Klein de piſcib. Miſſ. V. §. XXXVI. 6. lett. Lihnis, Line Schleye, ehstn. Linneſk, auch Ringsep. Seine Farbe ist dunkelschwarzgelb und gräulicht. Die Schuppen sind zart, fast unmerklich, und mit einem schleimigten Wesen bedeckt. Das Schwanzende ist ungetheilt. Man hat ihn in stehenden Seen und Teichen. Er ist ein zarter Fisch, der Liebhaber hat.

257) Gründling. C. Gobio. L. 189. 3. Leske ichth. Lipſ. p. 263. Enchelyopus ſquamulis parvis deciduis, ventre argenteo; dorſo nigro maculis vario, myſtace ſimplici ad angulos oris utrinque. Klein de piſcib. Miſſ. IV. §. XXX. 5. Tab. 15. fig. 3. lett. Pohps auch Grundulis. Sie haben etwa die Größe und fast die Gestalt des Kaulbarschen. Der obere Kiefer ist länger als der untere; das Maul hat zwo Bartfasern; der Rücken ist schwarzgefleckt, der Bauch weiß und silberfarben; auf jeder Seite des Rückens stehet auf einem verloschenen blauen Streifen eine Reihe dunkler runder Flecken. Der Fisch ist zart, und hat fast den Geschmack des Schmerlings.

258) Ras

258) Karausche, Karusse. C. Carassus. L. 189. 5. Leske ichth. Lipſ. p. 78. 18. Wulff. ichth. boruſſ. 54. Cyprinus brevis dorſo repando; coloris ſubaurei, pinnis et dorſo fuſcis. Klein de piſcib. Miſſ. V. §. XXXIV. 4. lett. Karruscha, ehstn. Karrus, auch Kokker. Man findet sie häufig in stehenden Gewässern, Gräben und Teichen. Bey Reval sind sie sehr groß; die größten aber werden unter dem Gute Falkenau im Eksschen Kirchspiel bey Dörpat gefangen. Bey Pernau sollen sie gar nicht gefunden werden. Die kleine goldgelbe, schmackhafte und zarte Zuckerkarusse ist eine Abänderung von ihr.

259) Elritze. C. Phoxinus. L. 189. 10. Cyprinus ſex digitos longus, capite nigricante. Klein de piſcib. Miſſ. V. §. XXXXVIII. 14. ehstn. Ervel. Er ist länglicht, etwas schmal und rund. Am Anfange des Schwanzes hat er einen schwarzen Flecken. Die Floßfedern sind an ihrem Anfange hellbraungelb.

260) Bitterfischchen. C. Aphya. L. 189. 11. Leske ichth. Lipſ. p. 51. 10. Wulff. amphib. boruſſ. 57. ehstn. Mamud. Er ist etwas kleiner als der Stint, hat einen grauen Rücken mit dunkelbraunen Flecken; der obere Kiefer ist etwas länger als der untere; der Schwanz ist gabelförmig. Er wird wegen seines schlechten Geschmackes nicht geachtet, und nur von geringen Leuten gegessen.

261) Weißfisch, Pliete. C. Alburnus. L. 189. 21. Leske ichth. Lipſ. p. 407. Wulff. ichth. boruſſ. 64. Leuciſcus dorſo ex viridi fuſco, quem ſupra lineam in ventre argenteo, ſquamis tenuibus, cauda cito decreſcente. Klein de piſcib. Miſſ. V. §. XXXVIII. 16. Tab. XVIII. fig. 3. lett. Malle, ehstn. Walgkalla, russisch Kalinkan. Ein bekand-
ter

ter kleiner Fisch, etwa einen halben Schuh lang, silberfarben, länglicht, und am Rücken etwas dick.

262) Stäbs, Muräne. C. Muraenula. Wulff. ichth. boruff. 65. Trutta edentula tota, squamis tenuibus, inferiore mandibula resima. Klein de piscib. Miff. V. §. XII. 16. Tab. VI. fig. 2. ehstn. Räbus, russisch Räpuschka, eine Heringsart, die in Landseen, besonders in der Peipus- in der marienburgschen und sadjerwschen See bis zur Größe eines holländischen Herings gefangen wird. In Dörpat sind sie so häufig, daß man oft das Tausend für dreyßig bis neunzig Copeken (acht, bis vier und zwanzig gute Groschen) verkauft. Sie werden gesotten, auch geräuchert gegessen, da sie dann wohlschmeckend sind. Nach Riga, wo sie nicht gefangen werden, werden sie im Winter bey Schlittenbahn gebracht.

263) Rothauge, Radaue. C. Erythrophthalmus. L. 189. 19. lett. Raudi, russisch Plotwi. Ein Fisch, der häufig ist, aber nicht von jedermann geachtet wird, weil er weich, und sehr grätig ist. Seine Floßfedern und sein Schwanz sind roth, der Rücken dunkelgrau; eine silberfarbene Linie, die zu beiden Seiten stehet, unterscheidet die weiße Farbe, welche über den ganzen Bauch gehet.

264) Wemgalle, Weingalle. C. Vimba. L. 189. 25. lett. Wimba, auch Sebris, ehstn. Wimb, oder Wimm, russisch Tarann. Ein Fisch, der in Livland nicht selten ist, und in Flüssen, die sich in die Ostsee ergießen, auch in stehenden Seen gefangen wird. Die Schnauze ist fast wie eine aufgeworfene Nase gestaltet. Seine Größe ist fast bis zu einem Schuh. Er ist weich, und sehr grätig, und wird mehrentheils nur geräuchert verbraucht.

265) Brächsen, Bressem, Flußbrachsen. C. Brama. L. 189. 27. Leske ichth. Lips. p. 73. 16.

Wulff. ichth. boruss. 66. Brama primo radio pinnae dorsalis simplici. Klein de piscib. Miss. V. §. XXXVI. 1. lett. Plaudi, Plaudis, ehstn. Lattikas, russisch Lestsch. Ein bekandter Fisch, der so wie der Alant bey uns die Stelle des kostbaren Karpfen vertritt. Er ist breit, der Rücken ist gewölbt, der Bauch unterhalb ganz platt, und der Kopf im Verhältniß gegen den Körper klein und kurz; auf dem Rücken ist er blaulicht schwarz, nach dem Bauche zu blaßgelb und glänzend; die Floßfedern sind schwarzblaulicht. In der Peipus sind sie am größesten und fettesten, und bis jeßo so häufig, daß man oft das Hundert für vier bis sechs Rubel gekauft hat; sie sollen aber jeßo anfangen etwas seltener und theurer zu werden.

266) Alant, Dunkarpe. C. Dobula. L. 189. 13. Wulff. ichth. boruss. 58. Er unterscheidet sich vom Brachsen durch seinen breiten, etwas mehr gewölbten Rücken. Von diesem kenne ich zwo Abarten: Die erste ist der eigentliche Dünkarpen. Er hat weißes und zarteres Fleisch als der Brachsen, dem er auch vorgezogen wird, und kommt oft dem Karpfen an Geschmack ganz gleich. Er wird in Flüssen, besonders in der Düna gefunden. Die andere, die, so viel ich weiß, bey uns nicht vorkommt, hat gelblichtes Fleisch, das von schlechtem Geschmack ist, und dem Magen schädlich seyn soll. Meine Muthmaßung also, die ich in dem Zusatz zur ersten Ausg. S. 373. äußerte, als wenn dieser Fisch vielleicht des Hrn. Prof. leske Alant, den er in seiner ichth. Lips. p. 56. Cyprinus rapax nennet, seyn könne, man findet ihn in Flüssen, die sich in die Ostsee ergießen, besonders in der Düna.

267) Ziege. C. cultratus. L. 189. 28. Klein de piscib. Miss. V. §. XL. 2. Tab. XX. fig. 3. der ihm einen sehr langen Namen giebt, den ich nicht abschreiben mag. S. auch Linnee Schonische Reise,

deut-

deutsche Uebers. S. 108. wo auch Tab. II. fig. 1. eine Zeichnung gegeben ist. Der Rücken ist gerade, der Bauch aber sehr gekrümmet, und abhangend, besonders zwischen den Bauch- und Schwanzfloßfedern, und dabey etwas scharf; der Schwanz ist gabelförmig. Ich habe ihn nicht über eine Viertel-Elle lang gefunden. Auch bey uns ist er ein seltener Fisch, der nur zuweilen aus der Ostsee in die Flüsse steigt, besonders im Frühling. Russisch heißt er Sabla, auch Tscheschka.

268) **Bleyer.** C. Ballerus. L. 189. 31. Wulff. ichth. coruff. 69. Brama ex plumbeo argentei coloris juxta ventrem dilutioris; pinnis ani et caudae fuscis, radiis 21. in ani pinna, 11. in dorsali, omnibus exitu fibrosis. Klein de piscib. Miss. V. §. XXXVI. 4. lett. Rudulis, ehstn. Sarg, russisch Skapa. Seine Farbe ist bley- und silberfarben gemischt; die hintern und die Schwanzfloßfedern sind dunkelbraun. Er ist breit und hat einen kleinen Kopf. Von diesem scheint der Alantbleyer, lett. Sapals, eine Abänderung zu seyn. Da ich ihn selbst nicht gesehen habe: so habe ich keine Beschreibung von ihm geben können. Die verschiedenen deutschen Namen, machen, so wie in den übrigen Theilen der Naturgeschichte, also auch bey den Fischen viele Verwirrung. Fast eine jede Gegend giebt ihren Thieren und Pflanzen ihre eigenen Namen. Diese Localnamen sind gemeiniglich so verworren, daß oft in einem Lande ein Thier oder ein Gewächs einen Namen hat, der in andern Gegenden einem ganz andern Naturproducte gegeben wird.

Fünfter Abschnitt.

Insecten. Insecta.

I. Mit Flügeldecken. Coleoptra.

I. Käfer. Scarabaeus. L. gen. 189.

Ihre Fühlhörner sind am Ende gespalten, und die Vorderschenkel mit Zähnchen besetzt.

Die Letten nennen die Käfer überhaupt Bambals, auch Wabbuls, die Ehsten Pörnikad, auch Sittikad, und Sittik.

269) Einhörniger Käfer. Sc. nasicornis. L. 189. 15. Er ist schwärzlich braun. Das Männchen hat ein etwas gekrümmetes Horn auf dem Kopfe; das Weibchen hat nur eine spitzige Erhöhung.

270) Mistkäfer mittlerer Art. Sc. fimetarius. L. 189. 32. Dieser ist schwarz, und hat rothe Flügeldecken. Man findet ihn gemeiniglich in frischem Mist.

271) Rothsteiß. Sc. haemorrhoidalis. L. 189. 33. Dieser ist nur klein, glatt, und von schwarzer Farbe; die Flügeldecken haben vertiefte Streifen; der Kopf ist gerundet, und hat einen erhabenen Rand. Auf Schwammarten und in frischem Pferdemist wird er zuweilen gefunden.

272) Stinkkäfer, Langschwänziger Mistkäfer. Sc. stercorarius. L. 189. 42. Ein großer schwar-

schwarzer Käfer, der sich im Pferdemist aufhält. Wenn dieser an Sommerabenden in großen Schaaren und mit starkem Gesumme herumfliegt: so pflegt es einen trockenen Tag zu bedeuten.

273) **Dreckkäfer.** Sc. conspurcatus. L. 189. 34. Er ist klein und schwarzbraun, zuweilen gar schwarz; das Brustschild ist an den Seiten blaßschwefelfarben; die Flügeldecken sind hellblau, und haben schwarze Puncte. An meinem Exemplare waren deren fünf. Man findet ihn in frischem Pferdemist.

274) **Nackenhorn.** Sc. nuchicornis. L. 189. 24. Ein kleines Käferchen, dessen Kopf und Bruststück schwarz, die Flügeldecken grau sind, und schwarze gewölkte Flecken haben. Das Weibchen hat ein geradestehendes Horn im Nacken. Es kommt im Kuhmist zuweilen vor.

275) **Silberkäfer, Mehlkäfer.** Sc. farinosus. L. 189. 64. Er ist schwarzbraun, mit mattem silberfarbenen Staube bedeckt; die Flügeldecken sind kürzer als der Leib. Man sieht ihn in Gärten und Laubwäldern, doch selten.

276) **Großer schwarzbrauner Käfer, Unbestand.** Sc. variabilis. L. 189. 79. Mir ist von diesem nur ein einziges Exemplar vorgekommen. Es war etwa zehn Linien lang, matt schwarzbraun; auf den Flügeldecken standen zerstreuete weiße Puncte.

277) **Baumkäfer.** Sc. Horticola. L. 189. 59. lett. **Ohsola Bambals.** Sein Kopf und Bruststück sind blaulicht, das übrige schwarz. Man findet ihn auf den Blüthen der Obstbäume, denen die Raupe nachtheilig ist.

278) **Maykäfer.** Sc. Melolontha. L. 189. 60. Ein großer hellbrauner Käfer, der oft in Sommerabenden in Schaaren herumfliegt. Die Larve ist den Kornwurzeln nachtheilig, und macht oft in manchen Gegen-

genden unsere Erndte sehr zweifelhaft. Man kennt sie bey uns unter dem Namen des Kornwurms. Der Verfasser der bekandten Schrift: über die freye Ausfuhr des Getraides in Betracht Ehstlandes, giebt von ihr S. 16. folgende Beschreibung: Im Julius und Augustmonat des Jahres 1767, folglich in der Zeit, da man hier den Roggen säet, fand sich auf den Aeckern eine Art von Würmern, deren Entstehung unbekandt ist. Sie hatten die Gestalt der Raupen, vorne am Kopf einen dunkelbraunen Schild, doch ohne Fühlhörnern, und kleine Augen. Ihre Farbe war dunkelgrau, mit hin und wieder auf dem Rücken vermengten Punctchen. In ihrem Munde, der sich bey ihrer Freßbegierde sehr weit öffnete, bemerkte man ein paar sichelförmige hornartige braune Zähne, mit denen sie das Roggengras dicht an der Wurzel abschnitten, und es gleich umstürzten. Sie hatten sieben Paar Füße, davon die beiden vordersten dicht unter dem Munde zwar kürzer, aber doch so spitzig waren, wie die andern; dagegen die beiden letztern ganz stumpf und tatzenförmig waren. Der übrige Bau ihres Körpers bestund in sieben an einander gefügten Annulargliedern, über welchen queer einige lange gerade Fibern vom Kopfe bis an die sehr kleingespaltene Extremität lagen. — S. 17. Diese Insecten waren anfangs klein, wuchsen aber, je mehr sie Nahrung fanden, bis zur Grösze eines Seidenwurms, dessen Verwandlung nahe ist. Man sahe sie bis zum Eintritt der strengen Kälte auf den Aeckern; ob sie gleich bey mehrerer Wärme und hellem Sonnenschein munterer waren. Man fand sie im Frühling nicht wieder: aber im Julius erblickte man die junge Brut von verschie-

schiedener Grösse, ohne daß man die Alten, die im vorigen Jahre die Grösse eines Gadenwurms erhalten hatten, wiedersahe. Diese Beschreibung weicht merklich von der ab, die Rösel von der Larve des Mankäfers giebt; aber wahrscheinlich hat der vorangezeigte Verfasser die Raupen nur im ersten Jahre, da sie sich noch nicht gehäutet hatten, und nicht in ihrer Vollkommenheit gesehen, die sie erst im dritten Jahr bekommen, da sie sich zur Verwandlung anschicken. Man sahe die Alten im Frühling nicht wieder. Diese hatten sich vielleicht schon verpuppt, und waren also unter der Erde verborgen, oder welches wahrscheinlicher ist, waren bereits in Käfer verwandelt, hatten Eyer gelegt, aus welchen die junge Brut im Junius hervorkam. S. 17. u. f. wird angezeigt, daß diese Maden in einigen Jahren im Revalschen durch ihre unbeschreibliche Freßbegierde dem Roggen besonders, nachher auch der Gerste, auch auf einigen Wiesen, dem Graswuchs großen Schaden gethan haben.

Der Ehste nennet den Kornwurm Orasse Aja. S. auch von ihm Hupels Topogr. 2. Th. S. 458. Daß die Krähen sie zu ihrer Nahrung aufsuchen, findet man auch in der 484. Nr. der Philosophical Transactions. Auch in Livland will man dieses bemerket haben, wie man im 2ten Th. der Topogr. S. 443. findet, und wie ich es bereits oben bey der Krähe angemerkt habe. Der Käfer ist den wällschen Hühnern ein Leckerbissen. Frisch nennet ihn den Juniuskäfer, Weinblattskäfer. S. Ins. 4. Th. XV.

279) Streifer. Sc. erraticus. L. 189. 29. Ein schwarzer Käfer, etwa so groß, wie die Stubenfliege; man findet ihn hin und wieder.

280) Gräber. Sc. fossor. L. 189. 31. Er ist glänzend schwarz, und hat drey Höcker auf dem Rücken.

cken. Seine Größe ist, wie an einer großen Fliege. Man trifft ihn im Mist und schwarzer Erde an, wo er sich geschwinde einzugraben weiß.

281) **Bandirter Käfer.** Sc. fasciatus. L. 189. 70. Er ist etwas größer, wie der Gräber. Der ganze Körper ist wollicht, am mehresten der Kopf und das Brustſtück; die Flügeldecken sind schwärzlicht, und haben zween zimmetfarbene Queerstreifen, von welchen der obere gegen den Leib zu, gekrümmet ist, und sich durch einen in die Länge fortgesetzten Strich mit dem andern verbindet. Er kommt auf der Syrene und andern Gewächsen vor.

282) **Juniuskäfer.** Sc. solstitialis. L. 189. 61. Ein blaßrother Käfer mit drey Streifen auf den Flügeldecken. Sein Aufenthalt sind die Bäume, besonders die Linde.

283) **Goldkäfer.** Sc. auratus. L. 189. 78. Seine Farbe ist zeisiggrün und glänzend. Er sucht seine Nahrung auf verschiedenen Gewächsen.

284) **Frühlingskäfer.** Sc. vernalis. L. 189. 43. Ein schwarzblauer Käfer, den man zur Frühlingszeit häufig im Mist findet. Eine Abänderung davon ist dunkelgrün; beide haben ihre Farben durchgehends. Ihre Länge beträgt etwa einen Zoll; die Breite halb so viel.

285) **Goldkäfer, zwote Art, Edelmann.** Sc. nobilis. L. 189. 81. Dieser Käfer ist von kupfergrüner Farbe, ohne Glanz, und hat runzlichte Flügeldecken. Die Raupe hält sich in faulem Holz auf, der Käfer auf den Bäumen in Laubwäldern; doch kommt er in unsern Gegenden eben nicht oft vor.

II. Feuerschröter. Lucanus. L. gen. 190.

Sie unterscheiden sich von den übrigen Käferarten durch ihre lange hervorgestreckte gezähnelte Kiefern, welche

welche bey etlichen Arten die Gestalt eines Hirschgeweihes haben.

286) Fliegender Hirsch, grosser Feuerschröter, gehörnter Schröter. L. Cervus. L. 190. 1. Rös. Ins. 2. Th. Erdk. 1. Kl. 5. T. Sulz. Ins. 1. Kl. 1. T. 4. Fig. Dieses ist der größte Käfer, den wir in unsern Gegenden finden. Der Kopf und das Bruststück sind schwarz; die Flügeldecken sind dunkelcastanienbraun. Er hat ausgestreckte, am Ende mit Zacken, in der Mitte mit einem Dorn versehene Kinnbacken, welche einige Gleichheit mit einem Hirschgeweihe haben, von brauner Farbe. Seine Länge beträgt über drey Zoll, von welcher die Geweihe vollkommen ein Drittel ausmachen. Im Fliegen machen diese Käfer ein gewaltiges Gesumme. Sie halten sich in faulem Holze auf. In unsern Gegenden scheinen sie selten zu seyn: denn ich habe nur drey Exemplare angetroffen, von welchen eines kleiner war, welches ich für das Weibchen halte.

III. Kleinkäfer. Dermestes. L. gen. 191.

Dieses Geschlecht hat Fühlhörner, die in die Queere blätterich sind, und einen Kopf, der unter dem Brustschilde verborgen ist.

287) Speckkäfer, Kleinkäfer. D. lardarius. L. 191. 1. Er ist so groß, wie die gemeine Fliege; die vordere Hälfte der Flügeldecken ist grau, mit drey schwarzen Puncten, das übrige ist schwarz. Die Larve wird oft in alten Papieren gefunden, die sie ganz verwüstet.

288) Violfarbener Kleinkäfer. D. violaceus. L. 191. 13. Er ist sehr klein, schwarzbraun, und hat ein haarigtes Brustschild. Man trifft ihn gemeiniglich in Schwammarten und in frischem Pferdemist an.

289) **Mäusefarbener Kleinkäfer, Mäusekäferchen.** D. murinus. L. 191. 18. Er ist schwarz, mit grauen Flecken gewölkt, und wollicht. Man findet ihn in Aesern.

290) **Kleinkäfer im Unrath, Unrathskäferchen, Schwarzkopf.** D. melanocephalus. L. 191. 16. Ein sehr kleines Käferchen mit grauen Flügeldecken und braunen Füßen, übrigens schwarz. Man trifft es in allerley Unrath an.

291) **Kleinkäfer des Pelzwerks, Kürschner.** D. Pellio. L. 191. 4. Frisch. Ins. 5. Th. S. 22. T. 8. Fig. 6. Ein kleiner ovalrunder Käfer von schwarzer Farbe, der auf jeder Flügeldecke und am Rückenschilde ein weißes Tüpflein hat; die übrigen Fleckchen, welche in der Faun. svec. Nr. 411. angegeben werden, habe ich bey unserm Käfer nicht bemerkt. Die Motte hält sich in wollenem Zeuge, Pelzwerk und in hölzernen Wandritzen auf. Wohlriechende Sachen sollen sie vertreiben.

292) **Kleinkäfer der Fichten. Buchdrucker.** D. typographus. L. 191. 7. Ein kleines erdfarbenes oder braunes Käferchen, ist etwas haarigt, hat gestreifte, und gleichsam benagte und gezahnte Flügeldecken. Es hält sich an Fichtenstämmen und an Zimmerholz auf, wo es buchstabenähnliche Furchen macht, und ein zartes Warmmehl zurückläßt. Es verursacht an den Fichten großen Schaden.

IV. Bohrkäfer. Ptinus. L. gen. 192.

Die Käfer dieses Geschlechts haben fadenförmige Fühlhörner, deren letzte Gelenke länger sind, als die übrigen; der Kopf ist unter dem Bruststück verborgen.

293) **Holzbohrkäfer.** Pt. pertinax. L. 192. 2. Er ist etwa dreymal so groß, als der Stechfloh, läng-

licht und rußfarben. Als Made nimmt er seinen Aufenthalt in hölzernem Hausgeräthe, als Stühlen, Schränken und dergleichen, die er durchbohret.

294) **Diebischer Bohrkäfer, Kräuterdieb.** Pt. fur. L. 192. 5. Der Käfer ist klein und hellbraun; seine Fühlhörner sind fast so lang als der Körper. Fueßly's Magaz. d. Entomol. 2 B. 2 St. S. 126. u. f. wo aus Meinekens entomologischen Beobachtungen eine ausführliche Beschreibung dieses Insects geliefert wird. Den Naturaliensammlern ist die Larve dieses Käfers verhaßt; sie durchbohrt die Kräutersammlungen, Insecten, ausgestopfte Vögel, Felle und allerley Hausrath; nichts scheint ihr zu hart zu seyn. Alle Mittel, die man bisher versucht hat, sie zu vertreiben, sind vergebens gewesen; selbst an die bittersten Sachen scheint sie sich zu gewöhnen; denn ich habe sie durch Coloquinten nicht abhalten können. Nach neuern Bemerkungen sollen mineralische Salze, als Alaun, Salpeter, und das sogenannte Arcanum duplicatum, das beste Mittel wider ihn seyn, wenn es unter den Leim oder Kleister gemischt wird. S. Fueßly's neues Magaz. d. Entomol. 2 B. 1 St. S. 98.

V. Wollenkäfer. Byrrhus. L. gen. 195.

Diese Käfer haben Fühlhörner, welche keulenförmig, dabey etwas zusammengedruckt sind.

295) **Wollenkäfer der Braunwurz.** B. scrophulariae. L. 195. 1. Er ist eyrund; das Bruststück ist verhältnißmäßig breit und etwas gewölbt. Die Flügeldecken sind schwärzlich und weiß gesprengt, allenthalben roth gesäumt. Er kommt auf verschiedenen schirmförmigen Pflanzen vor.

VI.

VI. Todtengräber. Silpha. L. gen. 196.

Die Fühlhörner an den Käfern dieses Geschlechts haben verdickte Spitzen; das Bruststück ist gesaumt.

296) Vierfleckigter Todtengräber. S. quadripustulata. L. 196. 5. Ein länglichtes schwarzes Käferchen mit zween pomeranzenfarbenen viereckigten Flecken auf jeder Flügeldecke. Man findet sie in faulem Holz.

297) Dunkler Todtengräber, Tuchtrauer. S. obscura. L. 196. 18. Er ist nicht groß, eyrund, von schwarzer Farbe; die Flügeldecken haben vertiefte Puncte mit drey etwas unmerklichen Streifen; das Brustschild ist vorneher abgestumpft, nach hintenzu abgerundet. Ich habe ihn einmal im Haberfelde angetroffen.

298) Rostfarbner Todtengräber. S. ferruginea. L. 196. 19. Ein kleines dunkelrostfarbenes Käferchen, mit zartgestreiften Flügeldecken und Brustschilde.

299) Eigentlicher Todtengräber. S. Vespillo. L. 196. 2. Rös. Ins. 4. Th. 1 T. 1. 2. 3. Fig. Ein länglichter schwarzer Käfer mit zween hellbraunen, fast pomeranzenfarbenen ausgezackten Querstrichen von ungleicher Breite. Sie halten sich in der Damm- und Gartenerde auf, wo sie kleine Aeser, als Mäuse, ganz junge Küchlein, Frösche und dergl. aufsuchen, die sie zu ihrer Nahrung verscharren. Betrachtungswerth ist die Stärke und Emsigkeit, mit welcher ein so kleines Insect weit größere Thiere in einem Tage unter die Erde bringt. Er wird gewöhnlich der Biesamkäfer genennet.

300) Sandgräber. S. sabulosa. L. 196. 17. Er ist braun, und an beiden Seiten sind die Flügeldecken

decken durch drey erhabene Streifen stumpf gezähnelt. In dürrem sandigen Boden.

301) Kleinster Todtengräber, Zwergkäfer, Saamenkorn. S. Seminulum. L. 196. 8. Ein kleines schwarzglänzendes Käferchen, das sich gerne in faulem Wasser aufhält.

302) Wassertodtengräber, Wasserkäfer, Wasserpatscher. S. aquatica. L. 196. 25. Ein dunkelgrauer Käfer mit grünlichtem gerunzelten Brustschilde. Er ist etwa so groß wie eine Wanze, und hält sich an Gewässern auf.

303) Ufertodtengräber, Uferkäfer. S. littoralis. L. 196. 11. Ein mattschwarzer Käfer, etwa so groß, wie eine mittelmäßige Fliege; man findet sie an Flußufern, im Moose, und Unrath.

VII. Schildkäfer. Cassida. L. gen. 197.

Die Unterscheidungszeichen dieser Käfer sind: Fühlhörner, die fast fadenförmig, nach außen zu aber etwas dicker sind; gerändete Flügeldecken; der Kopf ist unter dem Brustschilde verborgen.

304) Grüner Schildkäfer, Grünschild. C. viridis. L. 197. 1. Er ist von mittlerer Größe, von oben grün, von unten schwarz.

305) Distelkäfer. C. nebulosa. L. 197. 3. Goed. insect. ed. Listeri p. 287. Er ist klein, eyförmig, braunroth gewölkt, mit schwarzen Fleckchen. Auf verschiedenen Gewächsen.

VIII. Sonnenkäfer. Coccinella. L. gen. 198.

Diese Käfer haben Fühlhörner, die am Ende stumpf und dick sind, und einen runden Körper. Die Arten

Arten unterscheidet man nach dem Grunde der Farben, auf welchen die Puncte oder Flecken stehen, und nach der Zahl der letzteren.

306) **Sonnenkäfer mit zween Puncten. Zweypunct.** C. bipunctata. L. 198. 7. Ein kleiner Käfer mit rothen Flügeldecken, auf deren jedem ein schwarzer Punct stehet. Man findet ihn auf verschiedenen Bäumen, besonders auf Erlen, wo er sich von Pflanzenläusen nährt.

307) **Sonnenkäfer mit vier Puncten. Vierpunct.** C. 4punctata. L. 198. 9. Er hat gelbe Flügeldecken; am Rande und in der Mitten hat jede derselben einen schwarzen Punct; unterhalb ist er schwarz.

308) **Sonnenkäfer mit fünf Puncten. Fünfpunct.** C. quinquepunctata. L. 198. 11. Seine Flügeldecken sind roth, und haben fünf schwarze Puncte, von welchen das in der Mitten, wo die Decken zusammenschließen, das größte ist, die übrigen vier aber weit kleiner sind. Diese Beschreibung trifft nicht völlig mit der linneischen überein, wie man aus der Vergleichung sehen wird. Man wird hin und wieder bey meinen Insectenbeschreibungen mehrere Abweichungen finden, die vielleicht von dem Unterscheid des Clima, oder der Nahrung veranlasset sind. Auf Kirschbäumen.

309) **Sonnenkäfer mit sieben Puncten. Siebenpunct.** C. septempunctata. L. 198. 15. Dieses Käferchen ist eyrund, und hat einen schwarzen Kopf und weiße Puncte; die rothen Flügeldecken haben jeder zween schwarze Puncte, und einer steht an dem Gelenke des Schildes. Er kommt auf verschiedenen Pflanzen vor.

310)

310) Sonnenkäfer mit neun Puncten. Neunpunct. C. novempunctata. L. 198. 16. Man nennet ihn auch den Wacholderwurm; die Letten nennen ihn Magetnusch, oder Mahgetnisch. Er hat rothe Flügeldecken mit neun schwarzen Puncten. Man findet ihn auf Wacholdersträuchen, auch in Gärten, auf verschiedenen Pflanzen.

311) Sonnenkäfer mit zehn Puncten. Zehnpunct. C. decempunctata. L. 198. 17. Er hat gelbbraune Flügeldecken mit schwarzen Flecken oder Puncten. Sie wird auf verschiedenen Pflanzen gefunden.

312) Sonnenkäfer mit vierzehn Puncten. Vierzehnpunct. C. quatuordecimpunctata. L. 198. 21. Er ist einer der kleinsten dieses Geschlechts. Seine Flügeldecken sind blaßgelb und haben vierzehn schwarze Puncte. In der Faun. ſvec. No. 482. wird ein vierlappiger schwarzer Flecken auf dem Brustschilde angegeben; an unserm Exemplar aber waren hinten auf dem Brustschilde drey schwarze Puncte, welche fast wie ein Kleeblatt zusammengeflossen waren. Ich fand ihn auf der Linde.

313) Sonnenkäfer mit vierzehn tropfenartigen Puncten. Vierzehntropf. Weidenkäfer. C. quaduordecimguttata. L. 198. 34. Er hat feuerrothe Flügeldecken und auf jeder sieben weiße Puncte, welche in unterschiedenen Queerreihen stehen, als 1. 3. 2. 1. wie auch in der Faun. ſvec. No. 492. angezeiget ist. Er nährt sich auf einigen Weidenarten.

314) Sonnenkäfer mit vier Flecken. Vierfleck. C. quadripustulata. L. 198. 43. Er ist nur klein, und unterscheidet sich von den übrigen durch vier rothe Flecken, die auf einem schwarzen glänzenden Grunde stehen. Auf der Himbeere; doch selten und einzeln.

315)

315) Sonnenkäfer mit sechs Flecken. Sechsfleck. C. sexpustulata. L. 198. 44. Der Kopf, das Bruststück und die Flügeldecken sind schwarz und glänzend; auf jeder Flügeldecke stehen drey rothe Flecken, von welchen die, welche an das Bruststück stoßen, die größten, die aber, welche an der äußersten Spitze stehen, die kleinsten sind. Ich habe ihn einmal auf der Löhne angetroffen.

316) Sonnenkäfer mit zehn Flecken. Zehnfleck. C. decempustulata. L. 198. 45. Ein Käfer mit schwarzen Flügeldecken, auf welchen zehn feuerfarbene Flecken stehen. Er ist nur klein, und wird im Grase gefunden.

317) Gefleckter Sonnenkäfer, Panther. C. pantherina. L. 198. 48. Seine Flügeldecken sind schwarz und haben acht gelbe Flecken, von welchen einige in einander geflossen sind. In Küchengärten; doch selten.

IX. Goldhähnlein. Chrysomela. L. gen. 199.

Ihr Körper ist länglicht rund, wenigstens an den mehresten Arten; die Flügeldecken haben keinen Saum.

318) Kupferfarbenes Goldhähnlein, Kupferhähnlein. Chr. aenea. L. 199. 8. Ein kleiner Käfer von grüner glänzender Kupferfarbe, der auf Erlen vorkommt.

319) Goldhähnlein mit rothen Flügeln, Rothflügel. Chr. haemoptera. L. 199. 11. Ein kleines Käferchen, kaum so groß wie eine Stubenfliege; seine Farbe ist glänzend fahlblau; es hat rothe Flügel. Man findet ihn auf Fichtenbäumen.

320) **Braunes Goldhähnlein, Pimpernüßchen.** Chr. staphylaea. L. 199. 6. Der Ritter v. Linnee hat ihm den lateinischen Namen, wegen der großen Gleichheit seiner Farbe mit dem Pimpernußsaamen, die dunkel erdfarben, fast castanienbraun ist, gegeben. Faun. svec. ed. II. No. 518. Diese Farbe hat es durchgehends, und ist dabey glänzend. Seine Größe ist mittelmäßig. Ich fand einmal ein paar in einem faulen Weidenbaum, unter welchen eines, wahrscheinlich das Weibchen, kleiner als das andere war.

321) **Goldhähnlein der Weiden, Weidenhähnlein.** Chr. viminalis. L. 199. 31. Der Kopf und der ganze untere Theil des Körpers sind schwarz; die Flügeldecken sind roth; das Brustschild ist auch roth, und hat zween glänzende kupferrothe Flecken nächst an den Flügeldecken, die man jedoch mit unbewaffneten Augen nicht leicht erkennet. Auf Weidenbäumen.

322) **Goldhähnlein der Schwämme, Schwammhähnlein.** Chr. boleti. L. 199. 36. Dieser kleine Käfer hat einen rundgebogenen Körper. Seine Farbe ist schwarz; jede Flügeldecke hat zween pomeranzenfarbene geschlungene, oder vielmehr gezackte Queerbänder; ganz am äußern Ende stehet ein kleiner Flecken von eben der Farbe. Man findet ihn in Baumschwämmen.

323) **Dotterhähnlein, Dotterkäfer.** Chr. vitellina. L. 199. 33. Dieser ist gleichfalls nur klein. Seine Farbe ist glänzendblau ins Grüne spielend. Er kommt auf einigen Weidenarten vor.

324) **Goldhähnlein mit bandirtem Bruststück.** Chr. collaris. L. 199. 37. Die Flügeldecken sind stahlblau und glänzend, so wie das Brustschild, welches auf beiden Seiten eine rothe Einfassung hat. Auf verschiedenen Weidenarten.

325) **Gesäumtes Hähnlein, Saumflügel.** Chr. marginata. L. 199. 39. Auf den Flügeldecken hat er eine Erdfarbe mit einem metallischen Glanz; die Farbe des Brustſtücks spielt aus dem Blauen ins Kupferfarbene. Auf verschiedenen Gesträuchen.

326) **Erdhähnlein, Erdfloh.** Chr. oleracea. L. 199. 51. Dieser kleine springende Blattkäfer hat eine blaue, ins Grüne spielende Farbe, und findet sich häufig und zu großem Verdruß der Gärtner im Frühling in Küchengärten ein, und vernichtet die jungen Blätter verschiedener Küchengewächse, und oft selbst die Pflanzen gänzlich. Gleichwol ist er mir bey seiner Menge in der vorigen Ausgabe enthüpft. Ihre Larven sollen sich nicht in der Erde aufhalten, sondern zwischen den Rinden der Tannen- und anderer Bäume. S. Aug. Chr. Kühns Anecdoten zur Insectengesch. im VI. St. des Naturf. IV. Hier werden auch ein paar Methoden zu ihrer Vertilgung angegeben, die sich aber in großen Gärten und auf Feldern wol nicht anbringen lassen. Ehstnisch heißt er Puttokas, lettisch Spradschi.

327) **Seidenhähnlein.** Chr. sericea. L. 199. 86. Ein ganz kleiner grasgrüner, wie Seide glänzender länglichter Käfer, auf dessen Flügeldecken fast unsichtbare in einander laufende Pünctchen stehen; daher diese auch weniger glänzen, als das glatte Bruststück und der Kopf. Auf Weiden und Löhnen.

328) **Lilienhähnlein.** Chr. merdigera. L. 199. 97. Ein kleiner Käfer, welcher oben von blasser braunrother Farbe, unterhalb schwarz ist, bis auf die Füße, die auch bräunlich sind; die Fühlhörner sind schwarz. Die Larve findet man am öftersten auf der Lilienconvallie.

329)

329) Schwarzes Goldhähnlein, schwarzer Goldkäfer. Chr. goettingensis. L. 199. 4. Ein glatter eyrunder Käfer mittlerer Größe, von schwarzblauer glänzender Farbe, mit violfarbenen glänzenden Füßen; man findet ihn zuweilen auf trockenen Grasplätzen.

330) Goldhähnlein des Buchweizens, Buchweizenhähnlein. Chr. Helxine. L. 199. 58. Ein kleiner kupfergrünfarbener Käfer mit braunem Kopf und erdfarbenen Füßen.

331) Punctirtes Goldhähnlein, Gelenkpunct. Chr. sexpunctata. L. 199. 92. Ein länglichtes Hähnlein mit rothen Flügeldecken, auf deren jeder drey schwarze Flecken stehen. Das Brustschild ist roth, und hat zween schwarze Flecken, und am hintern Rande eine schwarze Einfassung.

332) Schwarzfüßiges Goldhähnlein. Chr. melanopus. L. 199. 105. Ein länglichtes Hähnlein mit blauglänzenden Flügeldecken, und rothem Bruststück und Füßen.

333) Goldhähnlein der Erle, Erlenfreßer. Chr. alni. L. 199. 9. Frisch. Ins. 7 Th. S. 13. T. 8. Er ist eyförmig und violfarben; der Kopf und das Bruststück sind unterhalb schwarz. Diese Farbe haben auch die Fühlhörner und Füße. In Erlenwäldern findet man ihn häufig genug.

334) Goldhähnlein des Meerrettigs, Meerrettignager. Chr. armoraciae. L. 199. 16. Ein kleines Käferchen, etwas größer als ein Hanfkorn. Seine Farbe ist blau, und spielt etwas ins Grüne, und glänzet wie Metall. Es soll sich auf dem Meerrettig aufhalten, ich habe es aber nur auf der Brennnessel gefunden.

335) **Blaues Goldhähnlein, Blauflügel.** Chr. vulgatissima. L. 199. 22. Ein länglicht runder platter Käfer von blauer glänzender Farbe. Man findet ihn fast in allen Wäldern.

X. Rüsselkäfer. Curculio. L. gen. 202.

Die Käfer dieses Geschlechts haben Fühlhörner, die auf einem hornartigen Rüssel sitzen.

336) **Grüner Rüsselkäfer, Grünrüssel.** C. viridis. L. 202. 76. Ein länglichter Käfer mit kurzem Rüssel; oberhalb ist er dunkelgrasgrün, unterhalb hell zeisiggrün.

337) **Rüsselkäfer der Kirschen, Kirschkäfer.** C. cerasi. L. 202. 11. Ein ganz kleiner mattschwarzer Käfer mit einem langen Rüssel; zuweilen findet man ihn auf den Blättern der Kirschbäume.

338) **Rüsselkäfer des Getreides, Kornwurm.** C. frumentarius. L. 202. 15. Ein blutrothes Käferchen mit langem Rüssel, etwa doppelt so groß, wie ein Floh, hält sich in Kornbehältnissen auf, und thut oft vielen Schaden.

339) **Lähmender Rüsselkäfer, Lähmer.** C. paraplecticus. L. 202. 34. Ein Käfer mit einem langen Rüssel und schmalen Körper; die Flügeldecken gehen spitzig zu, und sind so wie das Bruststück und der Kopf dunkel erdfarben, und haaricht, oder wollicht; unterhalb ist er schmutzig grau. Man findet die Larve im Pferdesaamen (Phellandrium aquaticum), doch nur selten.

340) **Silbergrauer Rüsselkäfer.** C. argentatus. L. 202. 72. Ein kleines schmales Käferchen von glänzender grünen, ins Silberfarbene spielenden Farbe, das man auf verschiedenen Bäumen und Pflanzen findet.

341) Nebeligter Rüsselkäfer, Wollendecke. C. nebulosus. L. 202. 84. Ein Käfer mit kurzem Rüssel. Er ist schwarzer und aschgrauer, verschiedentlich gezeichneter Farbe.

342) Rüsselkäfer der Fichten, Fichtenkäfer. C. Pini. L. 202. 19. Ein schwarzbrauner Käfer mit gewölkten grauen Flecken. Er ist etwa einen halben Zoll lang, und wird an Fichtenstämmen gefunden.

343) Rüsselkäfer der Eichen, Eichenkäfer. C. Quercus. L. 202. 25. Ein ganz kleines Käferchen von blaßgelber Farbe; auf Eichenlaube.

344) Rüsselkäfer der Obstbäume, Obstkäfer. C. pomorum, L. 202. 46. Er ist klein, und grau gewölkt. Die Raupe verwandelt sich in der Apfelblüthe, daher man ihn sonst auch den Apfelschäler zu nennen pfleget.

345) Rüsselkäfer der Nüsse, Nußkäfer. C. nucum. L. 202. 52. Ein kleiner gelbbrauner Käfer mit einem langen Rüssel. Die Made nährt sich in Nüssen.

346) Grauer Rüsselkäfer, Stumpfdecke. C. incanus. L. 202. 81. Ein kleiner länglicht runder aschgrauer Käfer, mit weißen Puncten und Streifen. Man findet ihn auf verschiedenen Gewächsen.

347) Deutscher Rüsselkäfer. C. germanus. L. 202. 58. Ein ziemlich großer länglicht runder Rüsselkäfer. Er ist schwärzlich, und hat kleine erdfarbene Fleckchen. Man findet ihn nur sparsam.

348) Rüsselkäfer mit gefurchtem Rüssel, Rinnennase. C. sulcirostris. L. 202. 85. Der Rüssel hat die Länge hinab drey Furchen; die Flügeldecken sind weißgrau, und haben schiefe schwärzliche Queerbinden.

XI. Heuschreckkäfer. Attelabus. L. gen. 203.

An den Käfern dieses Geschlechts ist der Kopf nach hinten zu dünner; die Flügeldecken werden nach der Spitze zu immer dicker.

349) Schwarzer Heuschreckkäfer, Rollendreher. A. coryli. L. 203. 1. Oft siehet man die Blätter der Haselnußstaude zusammengerollt. In diesen Rollen verwandelt sich die Made dieses Käfers. Er ist schwarz, und hat rothe getüpfelte Flügeldecken.

350) Heuschreckkäfer der Birken, Blattkräusler. A. betulae. L. 203. 7. Ein schwarzblauer springender Käfer, dessen Made sich in den gekräuselten Blättern der Birke verwandelt.

351) Weicher Heuschreckkäfer, Sammetrock. A. mollis. L. 203. 11. Er ist grau, wollicht, und so sanft und zart wie Sammet anzufühlen. Ueber die Flügeldecken gehen drey blasse, fast weiße Queerbinden, eine an der Spitze, eine in der Mitten, und eine an der Wurzel derselben. Man findet ihn in Wäldern.

XII. Bockkäfer. Cerambyx. L. gen. 204.

Das Bruststück dieser Käfer hat an beiden Seiten höckerichte Erhöhungen. Die mehresten Arten haben krummgebogene Fühlhörner, die sie über den Rücken zusammenschlagen.

352) Schwarzer Bockkäfer, Pechbock. Cer. depsarius. L. 204. 12. Er ist glänzend schwarz, und hat kurze rothe Fühlhörner.

353) Tannenbockkäfer. Cer. nebulosus. L. 204. 29. Ein dornichter Käfer mit grauem Brustschilde und bogenförmigen Fühlhörnern, die länger sind

sind als der Körper. Er findet sich an Fichtenstämmen.

354) Biesambockkäfer, Biesamböcklein. Cer. moschatus. L. 204. 34. Er ist ziemlich groß, länglicht rund, und hat schwarz getüpfelte Flügeldecken, durch welche ein glänzendes Grün hervorspielt, so daß die schwarze Farbe die grüne Grundfarbe zu bedecken scheint; denn je mehr man die Flügeldecken reibt, desto mehr kommt die grüne Farbe zum Vorschein; unterhalb ist er von blauer mit Grün vermischter Farbe, die einen metallischen Glanz hat; das Bruststück hat auf jeder Seite einen Dorn, und neben demselben einige Höcker; die Füße sind glänzend grün. Er hat einen angenehmen Geruch. Man findet ihn auf Weidenbäumen, doch nur sparsam.

355) Grauer Bockkäfer, Schreiner. Cer. aedilis. L. 204. 37. Er hat ein dornichtes Bruststück mit vier gelben Puncten, und Fühlhörner, die fünfmal so lang sind, als der Körper. Man findet ihn einzeln an verschiedenen Baumstämmen, zuweilen auch in Häusern in hölzernen Wandritzen.

356) Gewölkter Bockkäfer, Stänkerer. Cer. Inquisitor. L. 204. 49. Er hat ein dornichtes Brustschild; die Flügeldecken sind aschgrau, und haben dunkelerdfarbene Wolken oder Flecken, die hin und wieder zerstreuet stehen; die Flügeldecken sind etwa halb so lang, als der Körper. In Wäldern an verschiedenen Orten.

357) Hundebockkäfer. C. Carcharias. L. 204. 52. Goed. inſ. ed. Listeri fig. 106. Er ist graubraun, mit wollichtem Wesen bedeckt; auf jeder Flügeldecke stehen zwo Reihen schwarzer Puncte. Man findet ihn in Erlenwäldern.

358) Runder Bockkäfer, Rolle. Cer. cylindricus. L. 204. 59. Röſ. Inſ. 2 Th. Scar. II.

Cl. T. 3. Fig. 6. 7. Ein schmaler Käfer von schwacher Farbe, etwa vier Linien lang. Ueber die Flügeldecken sowol, als über das Brustschild gehen graue Streifen. Man findet ihn zuweilen in niedrigen Gebüschen an Baumästen.

359) **Finnischer Bockkäfer.** Cer. fennicus. L. 204. 77. Das Bruststück ist flach, von schwarzer Farbe, und hat kleine, fast unmerkliche blaßrostfarbene Höcker. Die Flügeldecken sind dunkelviolfarben, fast schwarzblau.

360) **Rother Bockkäfer, Blutbock.** Cer. sanguinarius. L. 204. 80. Er ist schwarz, und hat rothe Flügeldecken.

XIII. Weicher Holzbock. Leptura. L. gen. 205.

Das Bruststück der Käfer dieses Geschlechts ist länglicht rund; die Flügeldecken werden nach hintenzu schmäler.

361) **Wasserholzbock, Wasserschwimmer.** L. aquatica. L. 205. 1. Er ist glänzend kupferroth, auch messinggelb. Man findet ihn auf verschiedenen Wasserpflanzen, besonders auf der gelben Seeblume.

362) **Holzbock mit vier Bänden, Vierband.** L. quadrifasciata. L. 205. 12. Er ist fast einen Zoll lang. Die Grundfarbe ist schwarz; über die Flügeldecken gehen vier rostfarbene Queerbänder, von welchen die vordern schräge stehen, die untern aber nur runde Flecken sind, und die mittleren geschlängelt gehen; die Füße sind schwarz; an alten Zäunen und an faulen Baumstämmen habe ich ihn ein paarmal gefunden.

363) **Bogenstrich.** L. arcuata. L. 205. 21. Ein schmaler schwarzer Holzbock mit gelben bogenför-

migen unterbrochenen Linien. Man findet ihn zuweilen in Gärten.

364) Schwarzer weicher Holzbock, Schwarzsteiß. L. melanura. L. 205. 2. Er ist schwarz, hat braune Flügeldecken, welche aber an der Spitze und der Nath schwarz sind.

365) Widder. L. arietis. L. 205. 23. Ein Holzbock, der dem Bogenstrich ähnlich ist, nur etwas schmaler; von den gelben Queerstrichen ist der vordere spitzig ausgebogen. Man findet ihn an verschiedenen Bäumen, besonders in Gärten, doch nur einzeln.

XIV. Leuchtender Käfer. Lampyris. L. gen. 207.

Die Flügeldecken sind biegsam; der Kopf ist mit dem flachen Bruststück bedeckt.

366) Leuchtender Johanniskäfer, Johanniswurm. L. noctiluca. L. 207. 1. Ein länglichter Käfer mit sehr kleinem Kopf. Das Männchen ist schwarz, hat Flügel und Flügeldecken, welche dem Weibchen, wie an den mehresten Arten dieses Geschlechts, fehlen. Dieses hat eine braune Farbe. Jenes, das Männchen, hat an den beiden äußern Ringen seines Körpers vier Puncte, und leuchtet bey weitem nicht so helle als das Weibchen, dessen unbedeckte äußere Ringe einen mehr leuchtenden Schein von sich geben. Sie halten sich in Gesträuchen auf. Ehstnisch heißt er Käo lehm.

XV. St. Johannisfliege. Cantharis. L. gen. 208.

Ihre Fühlhörner sind borstförmig, das Bruststück ist gesäumt, und kürzer als der Kopf; die Flü-

geldecken sind biegsam, und sägezähnigt; die Seiten des Hinterkörpers sind mit Wärzchen besetzt und gefaltet.

367) Braune St. Johannisfliege. C. livida. L. 208. 3. Ich habe sie nur von brauner Farbe gefunden. Der Uebersetzer des Linneischen Systems hat sie oft mit bleyfarbenen Flügeldecken angetroffen. Sie ist länglicht und schmal, und hat weiche biegsame Flügeldecken. Man findet sie auf trockenen Wiesen.

XVI. Springkäfer. Elater. L. gen. 209.

Sie heißen Springkäfer, weil sie das Vermögen haben, wieder in die Höhe zu springen, wenn sie auf den Rücken geleget sind. Diese Eigenschaft, welche daher entstehet, daß die Spitze des Bruststückes, welche sich hinten in ein Grübchen des Hinterleibes einschließt, durch eine Schnellkraft herausspringet, ist das entscheidendste Kennzeichen dieses Geschlechts.

368) Stinkspringer, Kopfkamm. E. pectinicornis. L. 209. 32. Seine Farbe ist grün, schielt ins Röthliche und ist glänzend; die Fühlhörner sind innerhalb kammförmig. Das Männchen ist mehr grün, als das Weibchen, die mehr Untermischung von Kupferfarbe hat.

XVII. Sandläufer. Cicindela. L. gen. 210.

Die hervorragende gezahnte Kiefer, die herausstehende Augen, und die borstförmigen Fühlhörner sind die Kennzeichen der Käfer dieses Geschlechts.

369) Grüner Sandläufer, Courier. C. campestris. L. 210. 1. Ein schnelllaufender grüner Käfer

Käfer mit vier weißen Puncten auf den Flügeldecken. Man findet ihn in sandigen Gegenden.

370) Schwarzer Sandläufer, Sandjäger. C. sylvatica. L. 210. 18. Die Flügeldecken haben sechs weiße Flecken und Binden. Er hält sich auf Tannenbäumen auf, und leuchtet im Dunkeln.

XVIII. Stinkkäfer. Buprestis. L. gen. 211.

Das Characteristische der Käfer dieses Geschlechts bestehet darin, daß der Kopf innerhalb des Brustſtücks zurückgebogen ist, daß die Fühlhörner borstförmig, und so lang sind, wie das Brustschild.

371) Gemeiner grüner Stinkkäfer. B. rustica. L. 211. 8. Er hat eine grüne glänzende Kupferfarbe, und ist etwa einen halben Zoll lang.

372) Grüner Stinkkäfer, grüner Birkennager. B. viridis. L. 211. 25. Ein kleiner schmaler Käfer von lebhafter grüner Farbe, ohne Glanz, den man auf Birken, zuweilen auch auf Weiden findet.

XIX. Wasserkäfer. Dytiscus. L. gen. 212.

Ihre Fühlhörner sind borstförmig, die Hinterfüße sind zum Schwimmen geschickt, platt und ohne Klauen.

373) Gerändeter Wasserkäfer. D. marginatus. L. 212. 7. Er ist schwarz, und hat einen großen linsenförmigen Kopf; das Bruststück und die Flügeldecken haben eine gelbe Randeinfassung.

374) Gefurchter Wasserkäfer. D. sulcatus. L. 212. 15. Das Bruststück ist dunkel erdfarben, und hat gegen den Kopf sowol, als da, wo es an die Flügeldecken stößt, auch an den Seiten einen gelben Rand, und ist also gelb eingefaßt; in der Mitten hat es einen gelben Strich; die Flügeldecken sind gleichfalls dunkelerdfarben, ohne Zeichnung.

375)

375) Zweyfleckigter Wasserkäfer, Punctnacken. D. bipustulatus. L. 212. 17. Er ist klein, schwarz und glatt; am Hintertheile des Körpers gegen das Brustschild stehen zween rothe Flecken, die zuweilen etwas verloschen sind. Man findet es in Wäldern, doch nur einzeln.

376) Großer schwarzer Wasserkäfer, Breitflügel. D. latissimus. L. 212. 6. Er ist über anderthalb Zoll lang, und einen Zoll breit, von schwarzer Farbe; am Rande der Flügeldecken und des Rückenschildes hat er einen gelben Saum. Man findet ihn in Gewässern, wo er schnell auf- und abfähret.

377) Gestreifter Wasserkäfer, Queerstrich. D. striatus. L. 212. 10. Er ist platt, von dunkelbrauner Farbe und mittlerer Größe, und hat seine Queerstreifen auf den Flügeldecken. Man trifft ihn in stehenden Gewässern an.

XX. Erdkäfer. Carabus. L. gen. 213.

Sie haben borstförmige Fühlhörner, und ein herzförmiges Bruststück, das hinten abgestutzt ist.

378) Gartenerdkäfer, Hohlpunct. C. hortorum. L. 213. 3. Er ist etwas schmal, und ohngefähr einen Zoll lang; die Flügeldecken sind dunkelpurpurfarben, und mit drey Reihen hohler goldfarbener Puncte besetzt.

379) Schwarzblauer Erdkäfer, Erdglänzer, Goldleiste. C. violaceus. L. 213. 8. Er hat schwarze Flügeldecken, die am Rande goldgelb sind, und ein violfarbenes Bruststück.

380) Schwarzer Erdkäfer, Pöbelkäfer. C. vulgaris. L. 213. 27. Er ist von schwarzer mit glänzender Kupferröthe vermischter Farbe.

XXI. Bastardbock. Necydalis. L. gen. 206.

Die Fühlhörner sind borstförmig; die Flügeldecken sind bey einigen Arten viel kürzer, bey andern schmaler, als die Flügel.

381) Kleiner Bastardbock. N. minor. L. 206. 2. Er hat braungelbe Flügeldecken, die kürzer sind als die Flügel, und an der Spitze einen schmalen weißen Strich haben; die Fühlhörner sind sehr lang, und bogenförmig zurückgebogen.

XXII. Mehlkäfer. Tenebrio. L. gen. 214.

Sie haben ein gesäumtes hervorragendes Bruststück, einen länglichten Körper und fadenförmige Fühlhörner.

382) Schwarzer Mehlkäfer, europäischen Müller. T. molitor. L. 214. 2. Ein kleiner länglichter schwarzer Käfer, in welchen sich der bekandte Mehlwurm, der den Nachtigallen ein Leckerbissen ist, verwandelt.

383) Küchenmehlkäfer. T. culinaris. L. 214. 5. Ein rostfarbener Käfer von mittlerer Größe mit gestreiften Flügeldecken. Man findet ihn oft in Küchen und Speisekammern.

XXIII. Oehlkäfer. Meloe. L. gen. 215.

Dieses Geschlecht hat ein etwas rundes Bruststück, und einen höckerichten gebogenen Kopf.

384) Zwitterkäfer. M. Proscarabaeus. L. 215. 1. Er ist violetfarben; die Flügeldecken sind kurz, und gehen nicht über den ganzen Hinterleib; die Flügel fehlen. Zeichnungen von ihm findet man in Goed. inf. edit. Listeri fig. 120. Frisch. Ins. 6 Th. T. 6.

T. 6. F. 5. v. Linnee Natursyst. deutsche Uebers. 5 Th. 1 B. T. 8. F. 4. Sulzers Kennz. d. Ins. F. 54. Man findet ihn an verschiedenen offenen Stellen, doch eben nicht sehr häufig.

385) **Mayenöhlkäfer, großer Maywurm.** M. majalis. L. 215. 2. Auch diesem fehlen die Flügel; der hintere Körper hat nur ganz kurze Deckschilde; an dem Körper hat er rothe Ringe.

XXIV. Raubkäfer. Staphylinus. L. gen. 217.

Die Fühlhörner sind schlank und knorrig; die Flügeldecken sind in der Mitten getheilt; über dem zackigten Schwanz sitzen zwey länglichte Bläschen.

386) **Mistrauber.** St. murinus. L. 217. 2. Ein länglicht runder rauher Käfer von graulichter Farbe mit einem platten Kopf. Der Schwanz hat zwo haarichte Borsten; unten am Schwanz stehen zwey zurückgebogene Hörnchen. Auf Miststätten.

387) **Raubkäfer mit rothem Flügel, Rothflügel.** St. erythropterus. L. 217. 4. Er ist schwarz; auf den Abschnitten des Unterleibes hat er auf jeder Seite einen goldfarbenen glänzenden Punct; Flügel und Füße sind roth. Man findet ihn gleichfalls auf Miststätten.

388) **Uferraubkäfer, Uferrauber.** St. riparius. L. 217. 8. Er ist roth, bis auf die vier oder fünf letzten Abschnitte des Unterleibes; die Flügeldecken sind blau; die Größe ist wie an der gemeinen Ameise. Man findet ihn zuweilen am Seestrande im Sande.

XXV. Ohrwurm. Forficula. L. gen. 218.

Diese haben borstförmige Fühlhörner; die Flügeldecken gehen bis zur Hälfte der Flügel; der Schwanz ist gabelförmig.

389) Großer Ohrwurm. F. auricularis. L. 218. 1. Er ist schmal, seine Farbe ist braunlich. Man trifft ihn in fetter lockerer Erde an.

390) Kleiner Ohrwurm. F. minor. L. 218. 2. Er ist kaum einen halben Zoll lang, dunkelrostfarben, übrigens dem großen gleich. In Misthaufen und Unrath.

XXVI. Kackerlack. Blatta. L. gen. 219.

Die Insecten dieses Geschlechts haben ein scheerförmiges Maul, platte Flügel und Flügeldecken, und borstförmige Fühlhörner.

391) Orientalischer Kackerlack, Torakan. Bl. orientalis. L. 219. 7. russisch Torrakan. So bekandt dieses Ungeziefer in unsern nordlichen Gegenden ist: so fremd ist es vielleicht an einigen Orten Deutschlandes. Er ist von castanienbrauner Farbe, hat dünne, etwas biegsame Flügeldecken, lange bogenförmige Fühlhörner, und zwo Schwanzspitzen, die wie Hörner ausgebogen sind. Er ist etwas flach oder platt. Seine Länge beträgt ohngefähr dreyviertel Zoll. In Zimmern, wo viel Menschen beysammen wohnen, besonders wenn man die Reinlichkeit nicht achtet, ist er besonders häufig, frißt Brodt und andere Eßwaaren an, und verdirbt alle Hausgeräthe und Kleidungsstücke. Er läuft sehr schnell, besonders wenn man ihm mit dem Lichte zu nahe kommt. Diese Hausplage gehört eigentlich in Asien zu Hause; sie hat sich aber schon lange in Rußland, Schweden, Finnland, Ehst- und Livland ausgebreitet.

II.

II. Mit halben Flügeldecken. Hemiptera.

I. Grille. Gryllus. L. gen. 221.

Die Grillenarten haben ein scheerförmiges Maul, und Füße, die zum Springen geschickt sind, daher sie auch Grashüpfer genennet werden.

392) **Hausgrille, Sprenke, Heimchen, Oehmchen.** Gr. domesticus. L. 221. 12. lett. Zirzens. Ein bekandtes Insect, das sich in leimenen Wandritzen, besonders in den Ritzen der Backöfen, und in Backstätten aufhält. Der zitternde gellende Ton der Grillen wird von dem Männchen durch eine Bewegung seiner Flügel verursacht, durch welchen Laut er das Weibchen zum Begatten herbeylocket. Wegen dieser unangenehmen Musik ist er ein fataler Gast in Zimmern, die er nicht so leicht wieder verläßt, wenn er einmal Quartier genommen hat. Gekochte Erbsen mit Quecksilber vermischt, ist das bekandte sicherste Mittel ihn zu vertreiben. Sie findet ihren Feind an der folgenden, die sie sehr verfolget.

393) **Feldgrille.** Gr. campestris. L. 221. 13. Eine bekandte Grillenart, die sich von der vorigen wenig unterscheidet, und sich in Erdlöchern, auf Aeckern, und andern trockenen leimigten Stellen aufhält. Sie musicirt, wie die vorige. Ehstnisch wird sie Ritsik genennet.

394) **Maulwurfsgrille.** Gr. Gryllotalpa. L. 221. 10. Man nennt ihn auch Schrotwurm, Reitwurm, an einigen Orten Werre. Ihre Farbe ist graubraun; ihre äußere Gestalt weicht von der übrigen Grillen ihrer ganz ab. Die vordersten Füße sind wie die an dem Maulwurf gestaltet. Mit diesen kann sie die feste Erde durchwühlen und aufwerfen.

Sie ziehen allezeit unter der Erde fort, deswegen man sie selten, wenigstens bey Tage nicht, über derselben antrifft. Man findet sie bis gegen zween Zoll lang. Das Männchen lockt das Weibchen durch das Schwirren mit den Flügeln zum Begatten, wie die Hausgrille. Aeckern und Wiesen ist sie sowohl wegen ihres Wühlens, als auch wegen des Benagens der Gras- und Getreidewurzeln nachtheilig, weil die Gewächse dadurch welk werden, und ersterben. Bey Riga werden sie nicht selten, doch nur einzeln, angetroffen.

395) **Grüne Grille, Grünflügel, grüne Heuschrecke, Heupferd.** Gr. viridissimus. L. 221. 31. Sie ist die größte unter unsern Grillen und Heuschrecken. Die Oberflügel sind grün, wie das Brustschild, das in der Mitten einen röthlichen, oft braunen Strich hat. Diesen trifft man in waldigten Gegenden und auf Wiesen an; er kommt aber eben nicht oft vor.

396) **Warzenfressende Heuschrecke.** Gr. verrucivorus. L. 221. 33. Weil er die Warzen an den Händen aufbeißt, und eine Feuchtigkeit hineinläßt, nach welcher sie vergehen sollen: so hat man ihm diesen Namen gegeben. Das Bruststück ist platt, und beinahe viereckigt; die Flügel sind grün, und haben braune, reihenweise gestellte Flecken; der Körper ist oft mausefarben, zuweilen mit Grünem gemischt; die Hinterfüße sind an ihnen länger, als an andern Heuschreckarten. Man findet ihn auf Wiesen und trockenen Feldern, in manchen Jahren häufig genug, in andern gar nicht.

397) **Wanderer, schädliche Heuschrecke.** Gr. migratorius. L. 221. 41. lett. Sisseins, ehstn. Rossarits, auch Sirts. Ihre Flügeldecken sind gelbbraun, und haben gelbe Flecken und Streifen. Bey uns findet man sie nur einzeln, daher man von ihren

schädlichen Verwüstungen, welche andere Länder oft hart betreffen, Gottlob! nichts weiß. Warme trockene Witterung pflegt ihre Vermehrung ungemein zu befördern; feuchte Witterung, an der es uns in manchen Jahren nicht mangelt, ist den Heuschrecken überhaupt nachtheilig. Wahrscheinlich steht die starke, immer mehr zunehmende Cultur unsers Landes der Vermehrung dieser Insecten auch sehr im Wege, da wir, große Wälder und weitläuftige Moräste ausgenommen, nicht viel Strecken unbebauter und wüster Gegenden haben, die ihnen sehr zuträglich sind. Von eigentlichen Heuschreckenzügen wissen wir bey uns nichts.

398) **Nußfarbene Grille, Knirscher, Klapperheuschrecke.** Gr. stridulus. L. 221. 47. Sie ist schwärzlich gewölkt; die Flügel haben ein schönes Roth, und sind am Rande schwarzgrün. Man findet sie im Julius auf Wiesen, wo sie beständig schwirret.

399) **Grüne Grille, Weißrand.** Gr. viridulus. L. 221. 54. Sie ist grün; nur sind die Flügel heller; der Leib, der untere Theil des Kopfes und der Brust und die Füße spielen ins Gelbe; an den äußern Seiten der obern Flügel stehet ein weißer Rand.

400) **Graugefleckte Grille.** Gr. rufus. L. 221. 56. Sie ist klein, hat ungefleckte graue Flügeldecken, einen rothen Körper, und ein kreuzförmiges Bruststück. Auf Wiesen.

II. Cikade. Cicada. L. gen. 223.

Dieses Geschlecht hat einen gebogenen Rüssel, und Hinterfüße, die ihnen zum Springen bequem sind.

401) Gäschtcikade. Gäschtheuschrecke, Schaumwurm, Gäschtwurm. C. spumaria. L. 223. 24. Oft findet man auf den Blättern der Weide, der Nessel und anderer Gewächse einen speichelähnlichen Schaum, in welchem die Heuschrecke von der Zeit an, da sie aus dem Ey kriecht, bis zu ihrer Verwandlung verborgen liegt, und welchen sie aus dem After drucket. Dieser Schaum sichert sie für dem Ausdorren durch den Sonnenschein, für Spinnen, und andern schädlichen Insecten. Ihre Flügeldecken sind braun, an der äußern Hälfte grün, so wie die Flügel.

402) Blutrothe Cikade, Blutband. C. sanguinolenta. L. 223. 22. Eine kleine springende Cikade von der Größe einer mittlern Fliege; die obern häutigen Flügel sind schwarz, und haben an der Wurzel eine schräge, am äußern Ende aber eine etwas gekrümmte blutrothe Binde; in der Mitten einen Flecken von eben der Farbe.

403) Gelbe Heuschrecke, Schwefler. C. flava. L. 223. 34. Sie ist ganz gelb.

III. Wasserwanze. Notonecta. L. gen. 224.

Sie haben einen umgebogenen Rüssel. Ihre Füße sind mit Härchen versehen, und zum Schwimmen bequem.

404) Schmale Wasserwanze, Rückenschwimmer. N. glauca. L. 224. 1. Sie ist von grauer Farbe. Man findet sie in stehenden Seen.

IV. Wasserscorpion. Nepa. L. gen. 225.

Die Insecten dieses Geschlechts haben einen umgebogenen Rüssel, und Scheeren an den vordern Füßen.

405) Europäischer Wasserscorpion. N. cinerea. L. 225. 5. Sie ist grau mit oberhalb rothem Bauch. Sie findet sich hie und da in stehenden Seen, z. B. in der arraschen See.

406) Schmaler Wasserscorpion. N. linearis. L. 225. 7. Ein schmales Wasserinsect mit langen Füßen, zugespitzten Stacheln an den Vorderarmen, und langen Stacheln an den Hinterfüßen.

V. Wanze. Cimex. L. gen. 226.

Sie haben einen umgebogenen Rüssel, einen kleinen Kopf, und eckigte Schultern; ihre Füße sind zum schnellen Laufen bequem gerichtet.

407) Bettwanze. C. lectuarius. L. 226. 1. lett. Blakks, ehstn. Luttikas. In Livland ist dieses Ungeziefer, besonders in hölzernen Häusern, sehr häufig, und manche Versuche, sie zu vertreiben, wollen nicht allezeit gelingen. Man tödtet sie mit Kohlendampf; mit Heringslake; mit angezündetem Terpentinöhl, welches aber, besonders in hölzernen Gebäuden, ein sehr gefährliches Mittel ist, indem man leicht das ganze Haus zusammt den Feinden verbrennen kann; mit dem Schleim des Fliegenschwammes, den man in die Ritzen streichet; mit Tobacksöhl, dessen Geruch jedoch nicht jedermann angenehm ist. Frischer Hanf soll sie aus den Betten vertreiben, wenn man ihn hineinlegt. Nothwendig ist bey allen diesen Mitteln, daß, wann dieses Ungeziefer getödtet ist, man ihre Eyer aus den Ritzen sorgfältig hervorsuche und verbrenne, und es nicht für hinlänglich halte, daß man sie blos zertritt. Sie werden wahrscheinlich in moosigten Gegenden erzeuget, durch das Moos, das man zur Verstopfung der Wandritzen braucht, in hölzerne Häuser gebracht, und oft aus diesen durch allerley

len hölzernes Geräthe, Bettstellen und dergl. auch in steinerne Häuser getragen und ausgebreitet. Durch Unsauberkeit werden sie oft genährt und vermehrt. Was in der allgem. Gesch. der Natur 7tem B. 1 Abth. Berlin 1787. als das einzige beste und wirksamste Mittel wider die Wanzen empfohlen wird, nemlich Reinlichkeit in den Zimmern, vorzügliche Aufmerksamkeit auf die Bettstellen, Stühle und andere nahe um die Betten befindliche Meublen, öftere Reinigung derselben mit eiskaltem Wasser und schwarzer Seife, das Abreiben der Wände mit Ziegelsteinen, und tüchtiges neues Uebertünchen mit reinem Kalk, ist blos ein vortreffliches Mittel ihrer Einnistung vorzubeugen, aber nicht hinlänglich sie zu vertreiben, wenn sie einmal Quartier genommen haben. Bey aller Reinlichkeit, die in meinen Zimmern sorgfältig beobachtet wird, entdeckte ich vor einiger Zeit eine Colonie von diesem Ungeziefer, die durch einen Zufall hineingebracht war. Ich weiß nicht, ob ich ihre Vertilgung einer Salbe von dickem Terpentin, Terpentinöhl und Quecksilber, mit welcher alle Ritzen der Bettstelle, Stühle und Bilderrähmen in der Nähe bestrichen wurden, oder der äußerst sorgfältigen Aufsuchung dieses Geschmeißes, welches einige Tage vom Morgen bis zur Nacht ohne Aufhörung geschahe, und bey welcher ein ganzes Heer getödtet wurde, zuschreiben soll. Seit der Zeit ist keine Spur mehr übrig, und für Rekruten werde ich mich schon hüten.

408) **Bilsenkrautwanze.** C. hyosciami L. 226. 76. Sie ist schön gezeichnet. Oberhalb ist sie roth, und hat queer über jeden Flügel einen schwarzen Streifen, welche beide ins Kreuz über einander schlagen; vorne zwischen dem Kreuz ist ein schwarzer rosenförmiger Flecken; hinten zwischen demselben sind die

Flügelspitzen schwarz. Man findet ihn auf dem Bilsenkraut, doch nur selten.

409) Käferwanze. C. scarabaeoides. L. 226. 4. Sie ist etwas kleiner, als die Bettwanze, schwarzgrün, mit etwas Kupfergrün gemischt; die Flügeldecken sind gewölbt. Ich habe sie auf der Nessel gefunden.

410) Uferwanze. C. littoralis. L. 226. 14. Sie ist schwarz mit weißgefleckten Flügeldecken. Man findet sie an den Ufern verschiedener Gewässer.

411) Tannenwanze. C. Abietis. L. 226. 115. Sie ist länglicht und gelbgefleckt, und hält sich auf Tannenbäumen auf.

412) Hüpfende Wassermücke, Wasserwanze. C. lacustris. L. 226. 17. Ein bekandtes länglichtes Insect, das fast auf allen stehenden Gewässern herumhüpft.

413) Wanze mit dornigtem Brustschilde, Zweyzahn. C. bidens. L. 226. 23. Er ist eyförmig, und hat ein spitziges dornigtes Brustschild. Ich habe nur zwey Exemplare angetroffen, von welchen das eine einen schwarzen Flecken am Bauche hatte.

414) Baumwanze, Schwärmer. C. vagabundus. L. 226. 19. Sie ist weiß und braun gefleckt. Auf verschiedenen Bäumen.

415) Wacholderwanze. C. juniperinus L. 226. 48. Diese ist grün mit gelbem Rande. Auf den Wacholdersträuchen findet man sie ziemlich häufig.

416) Graswanze. C. Prasinus. L. 226. 4. Sie ist ganz grün, und wird in Wäldern, Gärten und auf Grasplätzen gefunden.

417) Waldwanze. C. baccarum. L. 226. 45. Sie ist grün; der Bauch ist am Rande rothgefleckt. Sie findet sich auf verschiedenen reifen Beeren, besonders auf den Mehlbeeren.

418)

418) Schwarze Wanze. C. ater. L. 226. 72. Sie ist ganz schwarz; auf Wiesen und Grasplätzen.

VI. Blattlaus. Aphis. L. gen. 227.

Die Insecten dieses Geschlechts haben einen umgebogenen Rüssel und Fühlhörner, die länger sind als der Rüssel. Sie sind mehrentheils nur sehr klein. Es giebt deren bey uns, wie in andern Gegenden, sehr viele Arten. Fast jede bewohnt ihr eigenes Gewächs, nährt sich auf demselbigen, und bekommt mehrentheils von ihm seinen Namen. Sie dienen verschiedenen Insecten zur Nahrung. Alle bekandte Gattungen anzuführen, würde zu weitläuftig und ohne Nutzen seyn; doch will ich kürzlich einige anzeigen.

419) Johannisbeerlaus. A. ribis. L. 227. 1. Ein kleines braunlich graues Insectchen, das in den rothen aufgetriebenen runzlichten Höhlungen der Johannisbeerblätter sich aufhält.

420) Rosenlaus. A. rosae. L. 227. 9. Sie ist grün, zuweilen blaßroth. An Rosenstöcken.

421) Fliederlaus. A. sambuci. L. 227. 4. Sie ist klein und schwarzblau, und wohnt oft in großer Menge auf den Flieder-, Pflaumen- und Kirschbäumen.

422) Lindenblattlaus. A. tiliae. L. 227. 11. Ihre Farbe ist ein schmutziges Gelb, mit vier Reihen schwarzer Puncten, welche die länge herunter auf dem Rücken stehen. An den Blattstielen der linde.

423) Kohlblattlaus. A. brassicae. L. 227. 12. Sie ist grün und wie mit einem weißlichten Mehl gleichsam bestreuet. An den Kohlblättern, wo die gelbe Farbe der Blätter ihre Gegenwart verräth.

424) Eichenlaus. A. roboris. L. 227. 22. Die Größe ist wie an einer kleinen Fliege, zuweilen ist sie noch größer; die Farbe ist schwarzbraun. An Eichstämmen.

425) Weidenlaus. A. salicis. L. 227. 26. Sie hat auf dem Rücken vier weiße Puncte, an den Seiten länglichte weiße Puncte. An den Aesten verschiedener Weidenarten.

426) Löhnenlaus. A. aceris. L. 227. 31. Kopf und Brust sind schwarz; der Hinterleib hat einige Wärzchen und hinten einen herzförmigen braunen Flecken. Auf den Blättern der Löhne.

VII. Schildlaus. Coccus. L. gen. 229.

Der Rüssel sitzt an dem Bruststück; der Hinterkörper hat Borsten. Das Männchen hat zween Flügel; das Weibchen ist ungeflügelt.

427) Polnische Cochenille, deutsche Cochenille. L. 229. 17. An den Wurzeln des Fünffingerkrauts und einiger andern Gewächse findet man zuweilen in einem Bläschen von der Größe einer Erbse, einen rothen Farbenwurm, welcher der americanischen Cochenille einigermaßen gleichkommt, auch an Orten, wo er häufig vorkommt, mit Vortheil zum Färben gebraucht wird. Bey uns ist er nur selten und einzeln gefunden worden.

III. Schmetterlinge. Lepidoptera.

Diese Insecten haben alle vier Flügel, welche mit einem zarten mehlartigen Wesen gleichsam bestäubet sind. Daß dieser Staub, durch ein Microscop betrachtet, in der Gestalt schichtweise über einander gelegter Federchen erscheine, und in diesen die Schönheit der

der Farben bestehe, ist den Insectenkennern bekandt. Wenn es gleich möglich ist, wie einige behaupten wollen, daß die Schmetterlinge auch ohne diesen Staub fliegen können: so scheinet es doch, daß er ihre Flügel zum Flattern geschicktet mache; denn zur bloßen Schönheit ist er ihn wol nicht gegeben. Die Natur thut nichts umsonst, sondern nimmt als eine kluge Haushälterin bey der Schönheit immer auch auf den Nutzen und die Bequemlichkeit ihrer Creaturen Rücksicht.

Die Verwandlung der Raupen in Schmetterlinge, und die Art, in welcher sie sich auf dieselbe vorbereiten, ist zwar allen Schmetterlingsliebhabern, die sie bey diesem Geschäffte zu belauschen Gelegenheit haben, bekandt; aber sie reizet als eine der wunderbarsten Naturbegebenheiten unsere ganze Aufmerksamkeit, die bey dem Liebhaber nie ermüdet, weil sie durch neue Beobachtungen und Entdeckungen immer mehr erweitert wird. Wann die Raupe ihr gehöriges Alter und ihre bestimmte Größe erreicht hat, dann wirft sie die Haut ab, die ihr die Raupengestalt gab, und verwandelt sich in eine Puppe mit einer hornartigen Hülle, die künstlich geformt, und oft schön gezeichnet ist, in welcher er sich gegen jede Witterung, und gegen jede äußere Störung, so viel möglich, und sorgfältig sichert. Aus dieser geht nun der Schmetterling in neuer Schönheit, und in einer Gestalt hervor, die mit seiner vorigen keine Aehnlichkeit hat. Ein Schauspiel, das den Naturliebhaber belustiget, und dem denkenden Christen ein lebhaftes einleuchtendes Bild von der Verklärung menschlicher Leiber ist.

Die Tagvögel, welche sich in der Zeit ihrer Verwandlung an solchen Stellen angehangen haben, die der Sonnenwärme ausgesetzet sind, bedürfen einer kürzern Zeit zu ihrer Verwandlung und Enthüllung, als

die Nachtvögel, welche ihr Gespinst an solchen Stellen befestigen, die von der Sonne nicht beschienen werden, oft gar in die Erde verbergen, weil ihre Puppen, wie mich einige mißgelungene Versuche gelehret haben, die Sonnenhitze nicht ertragen können.

Die Schmetterlinge nähren sich alle von dem Honigsaft der Blumen.

In Livland werden sie überhaupt Buttervögel, und von den Letten Taurihts genennet, von den Ehsten Kiwid, Liblik, Hobbose.

Der verstorbene Prof. Eisen erfand einige Jahre vor seinem Tode eine artige Methode, Schmetterlinge schön zu erhalten, so wie er es schon vorher mit Blumen gemacht hatte. So viel ich weiß, hat er diese Erfindung in keiner Schrift bekandtgemacht, deswegen will ich sie hier mittheilen, so wie ich sie bey ihm selbst gesehen habe. Er verfertigte einen Firniß aus einem Stof (vierzig Unzen) höchst alcaholisirten Spiritus, zwey Loth Camphor, ein Loth Copaivabalsam, zwey Loth aufrichtigen Spieköhl, drey Loth venedischen Terpentin, und einem Pfund in warmen Wasser gewaschenen und nachher wohl getrockneten auserlesenen Sandrak, welches alles er nach einander auflösete. Hierauf spannte er Schindel oder Kartek, eine Art durchsichtigen weißen Taffent, in einen Rahmen, überzog ihn sechsmal mit diesem Firniß, doch so, daß er es jedesmal so lange anstehen ließ, bis der vorige Anstrich trocken war. Wenn er einen Schmetterling einlegen wollte, überstrich er ein Stück von diesem gefirnißten Schindel wieder mit dem Firniß, und so bald derselbe nach dem Streichen seinen Glanz wieder bekommen hatte, aber doch noch klebete, legte er den Schmetterling, dem er, wenn er frisch war, das Inwendige behutsam ausgedruckt hatte, in seiner gehörigen Lage hin, und ein Stück gefirnißten Schindel von eben

eben der Größe darüber, drückte sanft mit einem Tuch darauf, preßte es dann in einer Handpresse scharf, sahe aber genau darauf, daß er nicht länger in der Presse lag, als bis der Glanz wieder zum Vorschein kam, weil widrigenfalls die Farben verdorben seyn würden. Nach 24 Stunden überzog er dies Stück wieder von beiden Seiten mit dem Firniß. Auf diese Weise kann man eine schöne Sammlung machen, die beständiger ist, wie bey jeder andern Methode, und von beiden Seiten besehen werden kann, auch nicht vielen Raum einnimmt.

I. Tagvogel. Tagschmetterling. Papilio. L. gen. 231.

Sie unterscheiden sich von den Abend- und Nachtvögeln durch die Fühlhörner, welche nach dem äußern Ende zu dicker sind, und sich in eine bald knopfähnliche, bald keulenförmige Figur endigen, und durch die im Sitzen gerade in die Höhe gerichteten Flügel.

428) Schwalbenschwanz, Königinnenpage. P. Machaon. L. 231. 33. Frisch Ins. 2. Th. T. 10. Rös. Insectenbelust. 1. Th. Pap. diurn. Cl. II. Tab. I. Dieses ist ein schöner großer Schmetterling. Seine Flügel sind alle gezahnt, gelb, und haben dunkle Zeichnungen; die hintern Flügel sind geschwänzt; auf dem Rande aller Flügel stehen gelbe halbmondförmige Zeichnungen. Auf den Hinterflügeln stehen neben diesen Zeichnungen runde blaue Flecken, und am äußersten Ende auf jedem ein großer runder rother Flecken. Rösels Zeichnung finde ich richtig; auch Sulzers Zeichnung in seinen Kennzeichen der Ins. T. 13. Fig. 82. kommt mit meinem Exemplar überein. Die Raupe hält sich auf verschiedenen schirmförmigen Pflanzen auf; bey uns ist sie auf der gelben Möhre, die in Liv-

land

land Burkane genennet wird, gefunden worden. Den Schmetterling trifft man in Tannenwäldern an, wo ich ihn einigemal auf dem Wacholderstrauch gefunden habe. Er kommt nicht selten vor.

429) Segelvogel. P. Podalyrius. L. 231. 36. Röſ. Inſ. I. Pap. diurn. Cl. II. T. II. Ein schöner großer Tagvogel, der unter den bis jetzo bekandten der größte in unsern Gegenden ist. Mit ausgebreiteten Flügeln ist er über drey und einen halben Zoll breit. Die Grundfarbe der Flügel ist schwefelfarben. Die oberen Flügel haben sechs schwarze, vom vordern Rande breit auslaufende Streifen von verschiedener länge, die sich schmal und spitzig endigen, und queer durch den Flügel gehen; die Streifen der hintern Flügel sind blasser, und der zweete hat auf einer Seite einen pomeranzenfarbenen Rand. An dem untern Ende dieser Flügel steht ein Spiegel, der schön blau ist, und eine schwarzblaue Einfassung hat, welche nach vorne zu noch mit einem brandgelben Halbcirkel umgeben ist. Diese untern Flügel sind scharf gezackt, und haben blaue, schwarzblau eingefaßte Kanten; an jedem dieser Flügel läuft am Ende von einer dieser Kanten eine geschlängelte schwarzblaue Spitze aus, die am äußern Ende abgerundet und schwefelfarben ist. Dieser Schmetterling ist mir nur einmal vorgekommen.

430) Heuschmetterling. P. Pamphylus. L. 231. 239. Die obern Flügel sind brandgelb, und haben einen bräunlichten Rand; unterhalb sind sie aschgrau; etwas nach unten zu steht ein schwarzes Aeuglein, das inwendig ein weißes Pünctchen hat, die untern Flügel sind vorne dunkel, hinten heller aschfarben. Man findet ihn in Wacholdergesträuchen.

431) Deutscher Apollo. P. Apollo. L. 231. 50. Röſ. Inſ. 3. Th. Pap. diurn. Cl. II. Tab. XLV. Sulz. Kennz. der Inſ. T. 13. Fig. 83. Ein großer

ßer weißer Schmetterling. An dem untern Flügel hat er unten sechs, oben vier rothe Aeuglein, deren äußere Einfassung schwarz ist; die oberen Flügel haben jeder fünf fast viereckigte Flecken. Man findet ihn in Wäldern, doch eben nicht sehr häufig.

432) Gemeiner Kohlweißling. P. brassicae. L. 231. 75. Rös. Ins. 1. Th. Pap. diurn. Cl. II. T. 4. Er ist weiß mit zween schwarzen Flecken auf dem obern Flügel, und einem auf dem untern; um die äußere Ecke des Oberflügels ziehet sich noch ein schwarzer Flecken herum. Von diesem Schmetterling habe ich verschiedene Spielarten gefunden. Einer Gattung fehlte der gewöhnliche schwarze Randflecken; eine andere hatte außer demselben noch einen langen schwärzlichen Strich am innern Rande des obern Flügels. Die Grundfarbe ist bey den mehresten weiß, bey einigen blaßgelb, am seltesten citronengelb. Dieser Schmetterling entstehet aus der Raupe, die den Kohlpflanzen so nachtheilig ist. Einige Landleute glauben, so wie es auch der Herr v. Hochberg in seinem adelichen Land- und Feldleben behauptet hat, daß die Kohlraupen durch die Gährung aus dem frischen Mist entstehen, daher er frischen Dünger zu den Kohlgewächsen zu nehmen widerräth; dieses aber ist wider die bekandten Gesetze der Natur, nach welchen alle Thiere aus dem befruchteten Ey hervorkommen. Schon Redi, der sich durch wiederholte behutsam angestellte Versuche überzeuget hatte, hat die Meinung, daß die Insecten ohne Eyer durch die Fäulniß erzeuget würden, widerlegt. Alle neuere Beobachtungen und Erfahrungen haben dieses ganz außer Zweifel gesetzt.

An diesen Raupen habe ich einmal eine Bemerkung gemacht, die mir ganz ungewöhnlich war. Zu

Aus-

Ausgang des Augustmonats im Jahr 1780, da es eben viel Kohlraupen gab, bemerkte ich, daß eine sehr große Menge derselben aus einem Kohlgarten, der unterhalb eines Berges lag, hinaufkroch, einen weiten Weg queer über die sandige Landstraße machte, und an die Gebäude hinankroch. Ich glaubte, daß sie sich hier einspinnen würden, und ging hin, dieser Beschäfftigung zuzusehen; aber zu meiner großen Verwunderung sahe ich, daß sie sich an die Wand eines Wohnhauses und an die Fenster desselben setzten, wo jede vier bis fünf lebendige Würmer gebahr, die sich gleich mit einem Gewebe umspannen; eine Bemerkung, die mir ganz fremd war. In Füßly's Magaz. für die Liebh. d. Entomol. 1. Th. 2. St. S. 254. wird eben dieser Vorfall an dem P. Atalanta aus Chorherrn Meyers Bemerkungen über einige Schmetterlingsraupen angezeigt, wo sie als eine Seltenheit erzählt wird, die dem Verf. vorher nie vorgekommen ist. Ich erinnere mich auch nicht eine ähnliche Beobachtung irgendwo angemerkt gefunden zu haben. Daß ein Insect in seinem ersten kindlichen Stadio als Raupe oder Larve sich begatten und gebähren könne, und daß in diesem Falle die Kohlraupen nicht nach Art der mehresten Insecten allemal Eyer legen, sondern zuweilen auch lebendige Jungen zur Welt bringen, dergleichen von andern Insecten schon bekandt ist, und welches also an und vor sich, blos physiologisch betrachtet, begreiflich wäre, darüber wage ich nicht Muthmaßungen zu äußern. Wir müssen nicht darüber, was die Natur thun könne, oder nicht, urtheilen, sondern nur bemerken, was sie wirklich thut, und nach neuen Bemerkungen unsere Theorien umändern und erweitern, wenn es nöthig ist.

Die sicherste Art, die Kohlraupen auszurotten, ist diese: daß man die Blätter oft umkehre, und wenn man

man die gelben Eyerchen des Schmetterlings auf der untern Seite findet, diese Blätter abbreche, und verbrenne. Daß man die Insecteneyer überhaupt nur auf die Erde wirft, und zertritt, oder sie nur der Witterung preisgiebt, ist zur Zerstörung ihrer Bruten noch lange nicht hinreichend.

433) **Deutscher Weißling.** P. Crataegi. L. 231. 72. Rös. Ins. 1. Th. Pap. II. Cl. Tab. III. Frisch. Ins. 5. Th. 5. T. Er ist weiß, mit schwarzen Adern und Rande, und einer der ersten Sommervögel. Die Raupe ist den Obstbäumen in manchen Jahren sehr nachtheilig.

434) **Rübenweißling.** P. rapae. L. 231. 76. Rös. Ins. 1. Th. Pap. Cl. II. T. V. Goed. ins. ed. List. fig. 8. Er hat blaßgelbe Flügel mit schwarzen Flecken und Spitzen, und siehet dem Kohlweißling ziemlich gleich, doch ist er etwas kleiner. Man findet ihn auf den Kohlarten.

435) **Senfweißling.** P. Sinapis. L. 231. 79. Die Flügel sind durchgehends weiß, nur an der Spitze der obern Flügel stehet ein dunkelbrauner Flecken. In Wäldern.

436) **Kreßweißling.** P. Cardamines. L. 231. 85. Rös. Ins. 1. Th. Pap. Cl. II. Tab. VIII. Die Flügel haben eine weiße Grundfarbe; die obern Flügel haben an dem Männchen gegen den Rand einen breiten lebhaft feuerfarbenen Flecken, der dem Weibchen fehlet; die untern Flügel haben feine graupunctirte Flecken, und an dem hintern Rande schwarzgraue Puncte.

437) **Pomeranzenpapillon.** P. Hyale. L. 231. 100. Rös. Ins. 3. Th. Pap. Cl. I. Tab. XLVI. fig. 4. 5. Die Flügel sind oberhalb pomeranzenfarben, und haben einen dunkelbraunen Rand, auf welchem gelbe

gelbe Flecken stehen; unterhalb haben die obern Flügel einen weißen Flecken mit einem röthlichen Ringe.

438) Citronenpapillon P. rhamni. L. 231. 160. Rös. Ins. 3. Th. Tab. XLVI. fig. 1. 2. 3. Die Flügel sind oberhalb blaßgelb, unterhalb hellgelb, und haben einen dunkelgelben viereckigten Flecken oder Punct. Die Raupe nährt sich auf dem Faulbaum.

439) Pfauenauge. P. Jo. L. 231. 131. Rös. Ins. 1. Th. Pap. Cl. I. Tab. III. Goed. inf. ed. List. fig. 1. Die obern Flügel sind dunkelbraun, und haben eine graue Einfassung am vordern Rande, an welche ein Auge stößt, dessen Einfassung gegen den Leib zu gelb, gegen das äußerste Ende violenblau, mit drey rundlichen weißen Flecken ist; außerdem hat der Rand noch drey schwarze Flecken, von welchen einer im Innern des Auges, ein großer dreyeckigter aber dicht außerhalb desselben stehet, neben welchem sich ein gelber zeiget; unter dem Auge stehen zwey kleine weiße Puncte. Der untere Flügel hat fast in der Mitten ein blaues Auge mit schwarzer Einfassung, und einen äußern schmutzig gelben; dicht um denselben steht ein schwarzer schnabelförmiger Flecken. Die Randeinfassung dieser Flügel ist breiter, wie an den obern; gegen das Bruststück sind diese Flügel mit vielen gelben Tüpfeln besetzt. Unterhalb sind die Flügel glänzend schwarzbraun, mit verschiedenen, theils dunklern, theils hellern Queerstrichen; doch haben die untern Flügel noch einen kleinen hellen gelblichten Punct. Der Körper ist dunkelbraun. Die Fühlhörner endigen sich in eine halb kugelrunde Figur. Die Flügel sind alle ausgezackt oder gezahnt. Diese Beschreibung ist nach einem Exemplar gemacht, das, wenn es gleich mit Rösels Zeichnung ziemlich übereinkam, doch beynahe um die Hälfte kleiner war, wie ich solchen an mehreren Schmetterlingen unserer Gegenden gefunden habe. Die Raupe nährt sich auf

dem

dem Hopfen und der Brennessel. Bey uns ist sie nicht sehr gemein.

440) Graspapillon, kleiner Argus. L. 231. 141. P. Maera. Die Flügel sind braun, etwas spitzig, gezähnelt, und mit verschiedenen ganzen und halben Aeuglein gezeichnet. Man trifft ihn auf verschiedenen Grasarten an.

441) Waldargus. P. Aegeria. L. 231. 147. Rös. Ins. 4. Th. Tab. XXXIII. fig. 3. 4. Die Flügel sind gezähnelt, braun mit gelben Flecken; die obern haben jede ein Aeuglein, die untern auf der obern Seite drey. Auch diesen findet man auf Grasarten.

442) Marmorargus. P. Galathea. L. 231. 147. Rös. Ins. 3. Th. 1. Anh. Tab. XXXVII. fig. 1. 2. Die Flügel sind blaßgelb und schwarz gefleckt; die vordern Flügel haben unterwärts ein Aeuglein, die hintern vier bis fünf. Man findet ihn auf Wiesen.

443) Europäischer Atlas. P. Semele. L. 231. 148. Die Flügel sind gezähnelt, oberhalb dunkelblau, mit blaßgelben Binden; jeder Oberflügel hat zwey weiße Aeuglein mit einem schwarzen Ringe, und sind unterhalb geblicht. Die untern Flügel haben ein Aeuglein, sind unterhalb schwarz und weiß gewölkt. Ich habe ihn einmal in der wendenschen Gegend angetroffen.

444) Deutscher Atlas. P. Hermione. L. 231. 149. Rös. Ins. 4. Th. Tab. XXVII. fig. 3. 4. Er hat braune Flügel mit blassen, schmutziggelben Querbinden, auf welchen vier schwarze Aeuglein stehen. Man findet ihn im Junius häufig in Wäldern, an freyen Stellen, wo viel Heide wächst.

445) Gelbes Sandauge. P. Jurtina. L. 231. 155. Rös. Ins. I. Anh. Tab. XXXIV. fig. 7. 8. Die Flügel sind braun; die vordern haben oberhalb einen gelblichten Streifen, und jeder ein Aeuglein, wie am deutschen Atlas gestaltet. An eben denselben Orten.

446) Distelpapillon, Distelnymphe. P. Cardui. L. 231. 157. Rös. Ins. 1. Th. Pap. Cl. I. Tab. X. Goed. inf. ed. List. fig. 5. 6. Ein großer Schmetterling, dessen Flügel oben schwarz, pomeranzenfarben und weißgefleckt sind. Man findet ihn auf Disteln.

447) Pappelnymphe. P. populi. L. 231. 162. Ein schöner großer Schmetterling mit gezahnten Flügeln. Auf der obern Seite der Flügel ist die Grundfarbe dunkelerdfarben, mit weißen, blauen und rothbraunen Binden am untern Rande; die untere Seite ist hellpomeranzenfarben mit blauen und weißen Flecken und blauer Randeinfassung. Am besten wird man sie aus der Zeichnung kennen, welche Rösel in seinen Insectenbel. 3. Th. Pap. Cl. I. Tab. XXXIII. fig. 1. 2. und Esper in seinen Abb. u. Beschr. der Schmetterlinge 1. Th. Tab. XII. fig. 1. geben; nur hat eines von meinen Exemplaren, das eines der kleinsten ist, auf dem untern Flügel zwischen dem weißen durchschnittenen Bande und der Wurzel, einen deutlichen weißen Flecken, der etwas größer als ein Senfkorn und rund ist, und an beiden Abbildungen fehlet.

448) Violenvogel. P. Aglaja. L. 231. 211. Esp. Schmett. 1. Th. Tab. XVII. fig. 3. Die Grundfarbe ist auf der obern Seite der Flügel pomeranzenfarben mit schwarzen Puncten und unterbrochenen geschlängelten Queerstrichen; die untere Seite des hintern Flügels ist schmutzig, hellbraun mit Silberflecken auf blaßgrünem Grunde. Die Raupe soll sich auf der Dreyfaltigkeitsblume nähren.

449) Streupunct. P. Argiolus. L. 231. 234. Esp. Schmett. 1. Th. T. XXI. fig. I. a. das Männchen, b. das Weibchen. Ich will hier nur kurz jenes beschreiben, weil ich dieses nicht gesehen habe. Seine Flügel sind oberhalb blau, mit schwarzem Rande, un-

ter-

terhalb weißgrau mit schwärzlichen Puncten, die ein weißer Ring umgiebt. Er wird nicht selten auf Wiesen gefunden.

450) **Trauermantel.** P. Antiopa. L. 231. 165. Rösel Ins. 1. Th. Pap. Cl. I. Tab. I. Sulz. Ins. Tab. XIV. fig. 85. Sie hat dunkelviolettfarbene Flügel mit blaßgelber Randeinfassung, um welche eine Reihe blauer Puncte stehen. Nächst dem Schwalbenschwanz ist er der größeste Tagschmetterling in unsern Gegenden; doch habe ich ihn von verschiedener Größe gefunden. Er ist an verschiedenen Stellen, besonders in Tannenwäldern, ziemlich häufig; auch kommt er in Nußgebüschen vor.

451) **Große Aurelia.** P. polychloros. L. 231. 166. Goed. inf. ed. List. fig. 3. Sie ist größer als der Brennnesselschmetterling, dem sie übrigens ziemlich gleich siehet. Am Rande jedes Flügels sind zween schwarze Flecken, und auf jedem in der Mitten fünf etwas große schwarze Flecken. Das Exemplar, das mir vorgekommen ist, weicht hierin von der Zeichnung ab, welche Frisch im 6. Th. T. 3. giebet, daß die Randflecken nicht so geschlungen, und die Mittelflecken alle fast viereckigt sind; ein Unterscheid, der bey Insecten oft vorkommt, der aber, da oft ein geringer Umstand entscheidet, nicht unerheblich ist. Ich habe ihn auf den Weiden gefunden.

452) **Kleine Aurelia. Brennesselschmetterling.** P. Urticae. L. 231. 167. Goed. inf. ed. List. fig. 2. Rös. Ins. 1. Th. Pap. Cl. I. Tab. IV. Sie hat pomeranzenfarbene Flügel mit grauen und gelben Flecken und gelbem Rande; die Raupe findet man auf der Nessel; bey uns ist sie nicht selten.

453) **Das weiße C.** P. C. album. L. 231. 168. Rös. Ins. 1. Th. Pap. Cl. I. Tab. V. Es ist dem vorigen fast gleich; nur haben die Hinterflügel unter-

wärts einige weiße Zeichnungen, die wie ein kleines c gestaltet sind. Auf Nesseln und Johannisbeerlaube kommt sie zuweilen vor.

454) Graues Silberauge. P. Argus. L. 231. 232. Die Flügel des Männchens sind oberhalb himmelblau, unterhalb mit schwarzen Küglein, welche blaulicht silberfarbene Einfassungen haben; die Hinterflügel haben eine rosenfarbene Binde um den Rand. Diese nennt man den blauen Argus. Die Flügel des Weibchens sind oberhalb glänzend hellbraun. Man hält sie sonst immer für zwo besondere Arten, und in der zwoten Ausgabe der schwedischen Fauna werden sie noch als zwo besondere Gattungen angezeigt, und das Weibchen P. Idas genennet. Sie gehören zu den kleinen Schmetterlingen. Ich habe sie oft in offenen Tannenwäldern, seltener auf Heideplätzen gefunden.

455) Scheckflügel. P. Atalanta. L. 231. 175. Sepp. niederl. Ins. 1. Th. 1. St. T. 1. Rös. Ins. 1. Th. Pap. Cl. I. Tab. VI. Sie hat schwarze Flügel mit weißen Flecken, und eine pomeranzenfarbene Binde und Einfassung. Man findet ihn auf der Nessel.

456) Sibylle, Schleyereule. P. Sibylla. L. 231. 186. Rös. Ins. 3. Th. Suppl. Tab. LXX. fig. 1. 2. 3. Sie hat schwarzgraue Flügel mit einer weißen unterbrochenen Queerbinde. Sie scheint eine Art mit dem Bandfleck zu seyn.

457) Dornraupenschmetterling, Bandfleck. P. Camilla. L. 231. 187. Die Flügel sind braun, mit einer unterbrochenen weißen Binde, hinten mit zween braunen Flecken. Von diesem findet man bey uns noch drey Abänderungen, welche Rösel in seinen Insectenbel. 3. Th. Cl. V. Tab. XXXIII. und XXXIV. vorstellet.

458) Bandirter Mantel. P. Cinxia. L. 231. Er hat gezähnelte Flügel von dunkelrother Farbe mit schwar-

schwarzen Flecken, unterhalb mit drey blaßgelben Binden. Auf verschiedenen Pflanzen.

459) Silberstrich. P. Paphia. L. 231. 209. Rös. Ins. 1. Th. Pap. Cl. I. Tab. VII. Esp. Schmett. 1. Th. Tab. XVII. fig. 1. 2. Er hat hellbraune Flügel mit schwarzen Flecken. Die hintern Flügel haben auf der untern Seite silberfarbene glänzende geschlängelte Streifen. Er wird auf Nesseln gefunden, und kommt nicht selten vor.

460) Fleckenreihe. P. Adippe. L. 231. 211. Ein kleiner Tagschmetterling. Seine Flügel sind oberhalb dunkelpomeranzenfarben, und haben verschiedene fast runde schwarze Flecken; an dem inwendigen Rande sind sie olivenfarben; die obern Flügel haben am äussern Rande drey Silberfleckchen; die Unterflügel haben unterhalb sechs, sieben bis acht fast länglicht viereckigte Silberflecken, und am Rande steht eine Reihe von sieben dergleichen Flecken, unter denselben noch sieben ganz kleine silberfarbene Aeuglein mit rostfarbenen Ringen in einer Reihe. Die Zahl und Stellung dieser Flecken trifft mit der Beschreibung, die in der schwedischen Fauna gegeben wird, nicht ganz überein. Sie ist auf trockenen Wiesen ziemlich häufig.

461) Nierenfleck. P. betulae. L. 231. 220. Rös. Ins. 1. Th. Pap. Cl. II. Tab. VI. Er hat schwarze Flügel, auf deren oberen ein gelber nierenförmiger Flecken stehet. Man findet die Raupe gemeiniglich auf Birken.

462) Punctband. P. pruni. L. 231. 220. Rös. Ins. 1. Th. Pap. Cl. II. Tab. VII. Die Flügel sind dunkelbraun mit zween Zacken; die hintern Flügel haben einen pomeranzenfarbenen Queerstrich.

463) **Blauschwanz.** P. Quercus. L. 231. 221. Rös. Ins. Pap. Cl. II. Tab. IX. Die Flügel sind oben grau, und unten blau mit einem weißen Strich. Man findet die Raupe auf Eichen.

464) **Randpunct.** P. Arion. L. 231. 230. Rös. Ins. 3. Th. Supplem. Tab. XLV. fig. 3. 4. Die Flügel sind oben blau mit schwarzen Flecken und dunkelbraunem Rande, von unten grau, mit verschiedenen schwarzen Flecken, die eine weiße Einfassung haben.

465) **Siebenäugigter brauner Waldschmetterling.** P. Hyperanthus. L. 231. 127. Ein Tagvogel mittlerer Größe. Er hat braune, oder vielmehr schmutzig rostfarbene Flügel mit weißer Einfassung. Auf den Vorderflügeln sind zwey schwärzliche blinde Aeuglein mit weißem Rande; auf den hintern Flügeln stehen deren fünf; nur haben sie in der Mitten des Schwarzen noch einen weißen Punct. Auf offenen grasreichen Waldplätzen.

466) **Feuerpapillon.** P. Virgae aureae. L. 231. 253. Rös. Ins. 3. Th. Suppl. Tab. XLV. fig. 5. 6. Die Flügel sind oberhalb feuerroth, am Rande schmutzig braun; oberhalb haben die Vorderflügel schwarze runde Flecken, von welchen zween zusammenlaufen. Die Hinterflügel sind unterhalb graulich mit schwarzen Tüpfeln und runden weißen Flecken bezeichnet. Ich habe nur zwey Exemplare auf dürren Wiesen gefunden. Beide weichen ein wenig von der Beschreibung, welche in der schwed. Fauna Nr. 1079. gegeben wird, ab; besonders fehlen bey beiden die rothen Halbzirkeln am hintern Rande.

467) **Vielauge.** P. Hippothoe. L. 231. 250. Schäff. A. XCVII. 7. Sie hat blaue Flügel mit einer schwarzen und weißen Einfassung. Noch findet man bey uns, obgleich etwas selten, eine Abänderung von die-

diesem Schmetterling mit einer gleichfalls weißen Einfassung und pomeranzenfarbenen Flügeln.

468) Sechsauge. P. Hero. L. 231. 255. Die Flügel sind braun; die obern Flügel haben zwey, die untern sechs Aeuglein, von weißer, gelber und schwarzer Zeichnung.

469) Malvenpapillon. P. Malvae. L. 231. 267. Rös. Ins. 1. Th. Pap. Cl. II. Tab. X. Er hat schwarz und weiß gefleckte Flügel. Die Raupe wird auf der kleinen Pappel gefunden.

II. Pfeilschwanz. Sphinx. L. gen. 232.

Ihre Fühlhörner sind in der Mitten am dicksten, und werden gegen beide Enden zu immer dünner. Die Flügel sind, wann sie sitzen, niedergebogen. Sie fliegen nur des Morgens und des Abends. Man nennt sie daher auch Dämmerungsvögel.

470) Todtenkopf, Todtenvogel. Sph. Atropos. L. 232. 9. Von diesem schönen Vogel habe ich im August 1779 nur die Raupe gesehen. Sie kommt bey uns wahrscheinlich nur in anhaltend heißen Sommern, wie dieser war, vor; denn ich habe sie weder vorher, noch nachher gesehen. Sie war vier Zoll lang. Figur und Zeichnung war genau so, wie Rösel sie gegeben hat. Man fand sie auf der Erde kriechen; vermuthlich suchte sie sich eine Stelle aus, wo sie sich verpuppen wollte; denn kurz darauf spann sie sich ein; aber ihre Verwandlung erfolgte nicht. Die Puppe war kastanienbraun, nicht so roth, wie Rösel sie gemahlt hat. Wer die Zeichnung von diesem schön gemahlten Vogel sehen will, der findet sie in Rös. Ins. 3. Th. Suppl. Tab. II. und in Sulzers Kennz. der Ins. 15. T. 8. Fig. Den Namen hat er von der

auf dem Brustschilde befindlichen Figur, die einige Aehnlichkeit mit einem Todtenkopf hat.

471) Hartriegelschmetterling. Sph. ligustri. L. 232. 8. Röß. Inf. 3. Th. Pap. Cl. I. Tab. V. Auch dieser Vogel ist schön. Die Raupen davon sind auf der Syrene und auf dem Caprifolium gefunden worden. Der Schmetterling hielt mit ausgebreiteten Flügeln etwas über drey Zoll, und war also kleiner, als die Zeichnung beym Rösel. Die obern Flügel waren erdfarben, und hatten rußfarbene gewölkte dunklere und hellere Queerstreifen und Zeichnungen, gegen den äußeren Rand eine weiße geschlängelte Queerbinde, der aus zusammenhangenden Halbzirkeln bestand, und über diesen noch einen dunkeln Queerstreifen mit einer weißen Einfassung; die untern Flügel waren rosenfarben, und hatten drey breite schwarze Queerstreifen. Alle vier Flügel waren ganz, und ungezackt. Das Bruststück war rußfarben. Der Leib war rosenfarben wie die untern Flügel, und hatte sieben schwarze Queerlinien, von welchen die vier letzteren besonders, gegen die Mitte breiter waren, und fast ein Dreyeck formirten; über alle sieben ging die Länge hinab ein schmutziges gelbes Band, welches in der Mitten unterbrochene schwarze Strichlein hatte. Die Raupe war etwa drey Zoll lang, und kam vollkommen mit Rösels Abbildung überein. Unvollständiger ist die Zeichnung in Goed. inf. ed. List. fig. 1.

472) Glanzauge. Sph. ocellata. L. 232. 1. Röf. Inf. 1. Th. Tab. I. fig. 3. 4. Diesen schönen Abendvogel habe ich nur einmal bey Riga gefunden. Er traf vollkommen mit Rösels Zeichnung überein, deswegen mag ich ihn hier nicht weitläuftig beschreiben. Das lebhafte Rosenroth, und das große blaue Spiegelauge mit schwarzer Einfassung, das auf dem Un-

tern

terflügel stehet, geben ihm ein sehr schönes Ansehen. Die Raupe fand ich auf der Binde.

473) Elephantenrüssel. Sph. Elpenor. L. 232. 17. Rös. Ins. 1. Th. Phal. Cl. I. T. IV. Ein schöner und seltener Abendvogel. Er hat olivenfarbene Oberflügeln, welche purpurfarbene Queerbinden haben. Die hintern Flügel sind roth, und haben eine schmale weiße Einfassung, und an der Wurzel eine schwarze Farbe. Ich habe die Raupe nur einmal bey Riga auf der großen Nessel gefunden.

474) Schweinschnauze. Sph. Porcellus. L. 232. 18. Er ist dem Elephantenrüssel fast gleich; nur fehlt an den hintern Flügeln die schwarze Farbe. Man nennet ihn auch den Spiegelraupenschmetterling. Rösel giebt in seinen Insectenbel. 1. Th. Phal. Cl. I. Tab. V. eine Zeichnung von ihm. Auch dieser ist selten.

475) Tannenpfeilschwanz. Sph. pinastri. L. 232. 22. Rös. Ins. 1. Th. Phal. Cl. I. Tab. VI. Er ist erdfarben mit dunkelbraunen Streifen und weißer Einfassung, auch drey kleinen schwarzen Strichlein in der Mitten der obern Flügel; der Körper endiget sich hinten in eine Spitze. Seine Farbe ist grau mit weißen gekrümmeten Binden; auf Fichten und Tannen, doch nicht häufig.

476) Buntseite. Sph. stellatarum. L. 232. 27. Rös. Ins. 1. Th. Phal. Cl. I. Tab. VIII. Die obern Flügel sind braungrau, und haben dunkele Streifen; die untern sind rostfarben. Man findet sie auf trockenen Wiesen, besonders auf der Wildröthe.

477) Mückenförmiger Abendschmetterling. Sph. culiciformis. L. 232. 30. Fueßli's Magaz. für die Liebh. d. Entomol. 1. St. 1. T. Fig. B. Er ist nur so groß, wie etwa eine Biene; die Flügel sind durchsichtig, und haben einen schwarzen Rand; doch

ist der äußere Rand der obern Flügel breiter; mit diesen macht ein danebenstehender schwarzer Queerflecken eine etwas eyförmige Figur; der vierte Ring des Hinterleibes ist feuerfarben. Er zeigt sich zuweilen in Wäldern, doch nur einzeln.

478) **Schnakenförmiger Abendschmetterling.** Sph. tipuliformis. L. 232. 32. Fueßli's Magaz. für die Liebh. d. Entomol. 1. B. 1. St. T. 1. Fig. C. Dieser Schmetterling ist nur klein; das äußere Ende der Oberflügel hat einen breiten rostfarbenen Rand; die untern Flügel haben einen stahlfarbenen Rand; der Hinterleib hat einen breiten Haarbüschel. Die Raupe nähret sich im Mark des Johannisbeerstrauches.

479) **Steinbrechschmetterling.** Sph. Filipendulae. L. 232. 34. Rös. Ins. 1. Th. Phal. Cl. II. Tab. LVII. Sulzers Kennz. d. Ins. Taf. 15. Fig. 91. Fueßli's Magaz. f. die Liebh. d. Entomol. 1. B. 1. St. 1. Taf. 2. Fig. Ein schöner kleiner Abendvogel mit grünen Oberflügeln, welche sechs carminfarbene Flecken haben, von welchen immer je zween neben einander stehen; die der Wurzel am nähesten stehen, sind länglicht und gehen in die Queere, die andern sind fast rund. Die untern Flügel sind ganz carminfarben, und haben eine ganz schmale, wenig merkliche Randeinfassung. Der Leib ist dunkelgrün und glänzend, wenigstens waren meine Exemplare nicht blau, wie beym Rösel. Ich habe einen Schmetterling dieser Art, der genau mit Schäffers Abbildung 16. Taf. 6. 7. Fig. übereinkommt; der fünfte Flecken am untern Rande steht ganz einzeln, nicht zusammengeflossen. Er kann also nach der Beschreibung, die in der schwed. Fauna Nr. 1097. steht, nicht das Weibchen seyn, als dessen fünfter Flecken aus einem zusammengelaufenen Paar an der Flügelwurzel bestehen soll; gleichwol ist die Raupe auf dem

Stein-

Steinbrech gefunden. In dem Verzeichniß der Schmetterlinge in der Wiener Gegend, wird der Zweifel geäußert, daß Schäffers Abbildung der gemeine Sph. Filipendulae Linn. nicht sey; sollte er aber, da die übrigen Kennzeichen übereinstimmen, nicht wenigstens eine Spielart seyn?

480) Zahnflügel. Sph. populi. L. 232. 2. Rös. Ins. III. Pap. noct. Cl. I. T. XXX. Die obern Flügel haben zween erdfarbene Queerstreifen, in deren zweeten ein weißer Winkelflecken steht, der aber am Weibchen rostfarben ist; die hintern Flügel haben einen breiten dunkelzimmetfarbenen Flecken; der äußere Rand aller vier Flügel ist scharf ausgezackt. Man findet die Raupe zuweilen auf der Esche.

481) Windenschmetterling. Sph. Convolvuli. L. 232. 6. Rös. Ins. I. Pap. noct. Cl. I. T. VII. Der Vorderleib hat auf jeder Seite einen lebhaft pomeranzenfarbenen Flecken, dem eine schwarze Queerbinde folgt, in deren Mitten zween aschfarbene Flecken stehen, die auch auf den bis zum Steißende wechselsweise rostfarben und schwarz fortgehenden Queerbinden stehen. Die Flügel sind am hintern Ende unmerklich gezackt, dunkelolivenfarben, aschgrau und strohfarben verschiedentlich gezeichnet und schattirt. Die untere Randeinfassung ist schmutzig hellgrün, und hat kleine weiße viereckigte Flecken. Man findet die Raupe auf der Weide, doch nur selten.

III. Nachtschmetterling. Phalaena. L. gen. 233.

Die Fühlhörner dieser Schmetterlinge sind borstförmig, und gehen gegen das äußere Ende immer spitziger zu. Wenn sie sitzen, sind die Flügel gemeiniglich niedergebogen. Sie fliegen nur des Nachts. Un-

ter

ter allen Thiergeschlechten ist bis jetzo dieses das stärkste geworden; denn ich habe in dieser Ausgabe 56 Arten desselben beschrieben.

482) Eichblatt. Ph. quercifolia. L. 233. 18. Rös. Ins. 1. Th. Phal. Cl. II. Tab. XXXVI. Frisch. Ins. 3. Th. 1. Taf. 3. Fig. Er hat rostfarbene Flügel, und vier schwarze geschlängelte Streifen auf denselben. Man findet ihn auf der gemeinen Weide, und einigen Grasarten.

483) Hinbeerblatt. Ph. rubi. L. 233. 21. Rös. Ins. Suppl. Tab. XLIX. Das Männchen, das sich bey mir verwandelte, war blaß rostfarben, nicht so dunkelbraun, wie beym Rösel; die obern Flügel hatten hellere Queerbinden, von welchen die untere etwas geschlängelt war. Die Raupe fand ich auf dem Hinbeerenstrauch; ich habe sie aber mit Lindenblättern, die ich eben bey der Hand hatte, gefüttert, die sie begierig fraß, und den Weidenblättern vorzog. Das Weibchen kenne ich blos aus dem Rösel.

484) Eichensteiger. Ph. Quercus. L. 233. 25. Rös. Ins. 1. Th. Phal. Cl. II. Tab. XXXV. a. Goed. ins. ed. List. fig. 88. Mit ausgebreiteten Flügeln hält er über zween Zoll. Die Flügel sind alle dunkelrostfarben mit einer gekrümmten schmutziggelben Linie, nur die obern Flügel haben jeder einen kleinen weißlichten, fast runden Flecken. Die Raupe findet man auf Eichen.

485) Ochsenkopf. Ph. bucephala. L. 233. 31. Rös. Ins. 1. Th. Phal. Cl. II. Tab. XIV. Er hat graue Flügel mit einem gelben Flecken an der Spitze. Man nennet ihn sonst auch den Mondvogel oder Wasserträger. Man trifft ihn auf verschiedenen Bäumen, am öftersten auf der Linde an.

486) Pappelvogel. Ph. populi. L. 233. 34. Rös. Ins. 1. Th. Phal. Cl. II. Tab. LX. Der Leib ist braun,

braun, und hat helle gekrümmte Binden. Die Oberflügel sind grau, und haben geschlängelte blaßgelbe Binden, unter welchen ein kleineres gekrümmtes Band bis an die Wurzel des Flügels gehet; der untere Flügel ist grau, und hat in der Mitten eine blassere gekrümmete Binde, und eine braune Bandeinfassung. Er kommt auf verschiedenen Bäumen vor.

487) Büschelraupenvogel. Ph. fascellina. L. 233. 55. Röß. Inf. 1. Th. Phal. Cl. II. Tab. XXXVII. Die obern Flügel sind grau, und haben in der Mitten einen braunen Queerstreifen, auf welchem ein fast dreyeckigter weißer Flecken, und neben demselben ein eckigtgeschlungener schwarzer Streifen, mit einer weißen Einfassung stehen; an den Wurzeln sind sie weiß, mit kleinen schwarzen Tüpfeln; die untern Flügel sind erdfarben mit schwärzlichen, in die Länge gehenden Streifen. Die Raupe nährt sich auf verschiedenen Pflanzen, besonders auf Erlen.

488) Kronenvogel. Ph. Camelina. L. 233. 80. Röß. Inf. 1. Th. Phal. Cl. II. Tab. XXVIII. Die obern Flügel sind rostfarben mit drey verschiedentlich gezeichneten Queerstrichen; die untern Flügel sind blaß schwefelfarben, und haben gegen den Rand eine braune Einfassung, auf welche eine äußere blaßgelbe folget; das äußere Ende derselben hat nicht weit von der Wurzel einen schwarzen dreyeckigten Flecken, und die innere Ecke nach dem Körper zu einen dergleichen viereckigten; alle sind gezahnt. Man findet sie auf verschiedenen Pflanzen.

489) Kupferflügel, goldener Buchstabe. Ph. Gamma. L. 233. 127. Röß. Inf. 1. Th. Phal. Cl. III. Tab. V. Die obern Flügel haben eine Mischung von dunkelbrauner, grauer und röthlicher Zeichnung, und eine weißlichte Figur, die einem griechischen Gamma einigermaßen gleich siehet; die untern sind

sind an der Wurzel röthlich, gegen den Rand grau; sie sind alle gezahnt. Man findet sie auf verschiedenen Gewächsen.

490) **Ringelvogel.** Ph. Neustria. L. 233. 35. Rös. Ins. 1. Th. Phal. Cl. II. Tab. VI. Frisch Ins. 1. Th. 2. Tafel. Sie legt ihre Eyer in mehreren Ringen dicht nebeneinander um dünne Baumäste, besonders um die Aeste der Obstbäume. Diese Eyer haben eine sehr harte Schaale, durch welche weder Regen noch Schnee, noch die strenge Kälte dringen, deswegen sie sich den Winter hindurch unversehrt erhalten. Die Meisen sollen diese Eyer begierig aufsuchen. Auch die Raupe scheuet die Kälte nicht. Im Frühling 1784, der fast beständig kalt war, und da immer Nordwinde weheten, auch späte Nachtfröste einfielen, waren sie so häufig, daß schon im Anfange des Junius die Lindenblätter fast ganz verzehret, und die Kirschenblüthe an vielen Orten sehr verwüstet war. Ich fand einmal eine Menge Raupen, die einen Kirschbaum anstiegen, und setzte einige zur Verwandlung hin. Sie ließen sich mit Lindenblättern füttern, die sie sehr begierig fraßen, da ich ihnen eben keine andere vorzusetzen hatte, bis sie sich einspannen. Nach ein und zwanzig Tagen kamen die Schmetterlinge hervor. Sie waren alle kleiner als Rösels Figuren, und in der Zeichnung sehr verschieden. Einige waren am Körper und den Flügeln blaß zimmetfarben, nur hatten die Oberflügel eine breite, etwas gebogene Queerbinde, von dunklerer brauner Farbe; auf der innern Seite der Flügel aber standen am äußern Rande und an der Spitze fast dreyeckigte Flecken von eben der Farbe; der Kopf war gleichfalls dunkelbraun; der Hinterleib und das Bruststück sehr haarigt und zottig. Ein paar andere waren jenen fast gleich, nur standen auf den obern Flügeln statt der breiten Queerbinde zween dunkele Streifen, welche so

weit

weit von einander abstanden, als jene Queerbinden breit waren. Eine Spielart war ganz braunroth, ohne einige Zeichnung. Diese würde ich für eine andere Art gehalten haben, wenn ich nicht selbst sie aus einerley Raupenart hätte entstehen gesehen. Ob der Unterscheid das Kennzeichen des verschiedenen Geschlechts sey, das kann ich nicht bestimmen, weil die mehresten gleich nach der Verwandlung starben.

491) **Nascher.** Ph. libatrix. L. 233. 78. Rös. Ins. 4. Th. Tab. XX. Kopf und Brustſtück sind pomeranzenfarben; die Flügel sind braunroth; über die obern Flügel gehen zwo weiße etwas geschlungene Linien queer hinweg; noch stehen auf jedem dieser Flügel zween kleine weiße Puncte, einer dicht am Brustſtück, der andere in der Mitten des Flügelrandes; auf jedem Flügel läuft von den Flügelwurzeln ein etwas breiter pomeranzenfarbener Streifen die Länge hinab, bis an den zweyten weißen Queerstrich. Die Flügel sind am hintern Rande ausgezackt, so daß sie verschiedene Spitzen von ungleicher Länge haben. Die untern Flügel sind schmutzighellroth, werden aber gegen den Rand, der einen breiten Saum hat, dunkelaschfarben. Diese sind völlig ungezackt. Die Raupe findet sich auf einigen Weidenarten.

492) **Tagling.** Ph. papilionaria. L. 233. 225. Rös. Ins. 4. Th. Tab. XVIII. Der Leib ist aschfarben, ein wenig ins Grüne spielend; das Brustſtück ist blaßgrün; die Flügel haben ein schönes Meergrün, und fast in der Mitten eine schmale geschlängelte weiße Queerlinie; der äußere Rand hat eine schmale gelbe Einfassung. Die Raupe habe ich nicht gesehen.

493) **Bär.** Ph. Caja. L. 233. 35. Rös. Ins. 1. Th. Phal. Cl. II. Tab. I. Frisch Ins. 2. Th, Tab. IX. Die obern Flügel sind braun und weißgeschlän-

schlängelt, die untern sind purpurfarben, und haben schwarze Flecken.

494) **Raumfleck.** Ph. villica. L. 233. 41. Rös. Ins. 4. Th. Tab. XXVIII. fig. 2. Tab. XXIX. fig. 1-4. Frisch Ins. 10. Th. Tab. II. Er hat schwarze Oberflügel mit acht unförmlichen weißen Flecken, und gelbe Unterflügel mit schwarzen Flecken. Die Raupe hält sich auf der Brennessel auf.

495) **Ungleicher Nachtschmetterling.** Ph. dispar. L. 233. 44. Rös. Ins. 1. Th. Phal. Cl. II. Tab. III. Frisch Ins. 1. Th. Tab. III. Man nennt ihn sonst auch den **Großkopf.** Das Männchen hat grau und weiß gefleckte Flügel, das Weibchen weiße mit schwarzen gezähnelten Streifen.

496) **Goldafter.** Ph. Chrysorrhoea. L. 233. 45. Rös. Ins. 1. Th. Phal. Cl. II. Tab. XXII. Frisch Ins. 3. Th. Tab. XVIII. Er ist ganz weiß; der Hinterleib ist hellgelb und wolligt. Die Raupe nährt sich auf Obstbäumen.

497) **Weidennachtschmetterling.** Ph. Salicis. L. 233. 46. Rös. Ins. 1. Th. Phal. Cl. II. Tab. IX. Frisch Ins. 1. Th. Tab. IV. Man nennt ihn sonst auch den Ringelfuß. Seine Flügel sind alle weiß, und haben gar keine Zeichnung. Er ist auf einigen Weidenarten, besonders der Bandweide, häufig zu finden. Die Zeit seiner Verwandlung ist zu Ende des Junius.

498) **Bettlerin.** Ph. mendica. L. 233. 47. Ein ganz kleiner Nachtschmetterling mit ganz grauen Flügeln. Ihren Namen hat sie von der beugenden Bewegung der Raupe. Man findet sie hin und wieder in Wäldern.

499) **Eckfleck.** Ph. gonostigma. L. 233. 57. Rös. Ins. 1. Th. Phal. Cl. II. Tab. XLVIII. Die obern Flügel sind grau, und haben hell erdfarbene Zeichnungen; die untern Flügel sind auch grau, haben

aber

aber gar keine Zeichnungen. Alle vier haben am Rande eine weiße Einfassung, doch die untern eine breitere, als die obern. Man findet ihn auf verschiedenen Gartengewächsen.

500) **Kopfhänger, schamhafter Nachtschmetterling.** Ph. pudibunda. L. 233. 34. Röf. Inf. 1. Th. Phal. Cl. II. Tab. XXXVIII. Er hat grauliche Flügel mit drey dunkelbraunen Querbinden. Im Sitzen läßt er den Kopf zwischen den Vorderschenkeln hinabhangen. Man findet ihn auf Obstbäumen.

501) **Zitterschmetterling, Zahnflügel.** Ph. tremula. L. 233. 58. Die obern Flügel haben am innern Rande einen gezähnelten Flecken. Man findet ihn auf der Löhne und auf der Espe.

502) **Blaukopf.** Ph. coeruleocephala. L. 233. 59. Röf. Inf. 1. Th. Phal. Cl. II. Tab. XVI. Frisch Inf. 10. Th. Tab. III. fig. 4. Die Flügel sind erdfarben, und haben zween zusammenfließende nierenförmige Flecken; der äußere Rand hat einen schwarzen wellenförmigen Streifen. Man findet sie auf den Blüthen einiger Obstbäume.

503) **Holzdieb.** Ph. Cossus. L. 233. 63. Goed. inf. ed. List. fig. 39. Ein Schmetterling mit grau und schwarzgewölkten Flügeln; das Bruststück ist vorne weiß, und hat hinten eine schwarze Binde. Die Raupe hält sich in faulen Holzstämmen auf, die sie mit sehr vielen Löchern durchbohrt, besonders liebt sie die Weidenarten.

504) **Das Verwunderungszeichen.** Ph. exclamationis. L. 233. 155. Die Oberflügel sind mausefarben, und haben einige blassere gekrümmete Streifen, gegen die Wurzel einen schwarzen Streifen, und neben demselben in der Mitten der Flügel einen braunen fast herzförmigen Flecken. Die untern Flügel sind weiß. Die Raupe hält sich im Grase auf; der

Schmetterling fliegt des Abends häufig herum. Ich habe seine Größe sehr verschieden gefunden.

505) Grasmäher. Ph. graminis. L. 233. 70. Er ist grau, und hat weiße Ringe und einen weißen Flecken. Die Raupe spinnet sich um Johannis ein, und verwandelt sich in eine Puppe. Dem Wiesenwuchs pflegt sie sehr nachtheilig zu seyn. Die Krähen, denen sie eine angenehme Nahrung sind, säubern die Wiesen sehr von ihrer Brut, und verhindern ihre starke Vermehrung. Man sieht sie deswegen nicht außerordentlich häufig.

506) Das Sieb, Siebflügel. Ph. Cribrum. L. 233. 76. Dieser Schmetterling ist an den Oberflügeln weißlicht, mit schwarzen Puncten, die in die Queere gehen.

507) Blausieb. Ph. Aesculi. L. 233. 83. Rös. Ins. 3. Th. Tab. XLVIII. fig. 5. 6. Die Vorderflügel sind weiß, und mit schwarzblauen Puncten bestreuet; die Hinterflügel haben nur am äußern Rande Fleckchen von eben der Farbe. Die Raupe nährt sich auf der Birke, Erle und wilden Castanie.

508) Lichtflieger. Ph. lucernea. L. 233. 102. Ein aschgrauer Schmetterling mit drey weißen Streifen, die etwas geschlängelt gehen. Des Abends pflegt er um das Licht herumzuflattern. Er soll den Bienenstöcken sehr nachtheilig seyn.

509) Die Verlobte. Ph. nupta. L. 233. 119. Rös. Ins. 1. Th. Phal. Cl. II. Tab. XV. Sie hat graue Oberflügel und rothe Unterflügel mit zween breiten schwarzen Queerstrichen. Die Raupe nährt sich auf den Weidenbäumen.

510) Gevierter Punct. Ph. absynthii. L. 233. 133. Rös. Ins. 1. Th. Phal. Cl. II. Tab. LXI. Frisch Ins. 7. Th. Tab. XII. Die Flügel sind grau, und haben

haben schwärzliche Binden, und zwischen denselben stehen vier Puncte im Viereck.

511) Die Hausmutter. Ph. Pronuba. L. 233. 121. Goed. inf. ed. List. fig. 41. Die Oberflügel sind fast stahlfarben, und haben einen nierenförmigen braunen Flecken, und neben demselben einen weißlichten runden Flecken; die untern Flügel sind gelb, und haben neben dem Rande eine schwarze Einfassung. Man sieht es auf dem Täschelkraut und auf andern Pflanzen.

512) Welling. Ph. Wawaria. L. 233. 219. Goed. inf. ed. List. fig. 12. wo die Zeichnung ziemlich richtig ist. Der Schmetterling gehört unter die mittelmäßigen. Die Flügel sind weißgrau; die Vorderflügel haben oberhalb vier kurze schwarze Queerstrichlein, von welchen der zweyte der längste, der letzte aber der breiteste ist. Man findet die Raupe auf dem Johannisbeerstrauch; bey uns aber kommt er nur zuweilen vor.

513) Splitterstrich. Ph. typica. L. 233. 186. Rös. Ins. 1. Th. Phal. Cl. II. Tab. LVI. Der Grund der obern Flügel ist dunkelerdfarben; über diesen gehen verschiedene unterbrochene Queerstriche und Zeichnungen; sie haben alle eine breite Borte von heller Farbe. Die untern Flügel sind grau, ohne einige Zeichnung, und haben eine schmale Randeinfassung von heller Erdfarbe.

514) Griechisches Psi. Ph. Psi. L. 233. 35. Rös. Ins. 1. Th. Phal. Cl. II. Tab. VII. VIII. Frisch Ins. 2. Th. Tab. II. Es hat graulichte niedergebogene Flügel, von welchen die oberen Zeichnungen haben, die wie ein griechisches Psi gestaltet sind. Man findet die Raupe auf Eichen, Erlen und Apfelbäumen.

515) Der Buckel. Ph. pinastri. L. 233. 160. Er hat weiße Flügel mit schwarzen Zeichnungen und ein

ein höckerigtes Brustſtück. Die Raupe hält ſich auf Fichtenbäumen auf.

516) **Kohleule.** Ph. brassicae. L. 233. 163. Röſ. Inſ. 1. Th. Phal. Cl. II. Tab. XXIX. fig. 4. 5. Sie iſt grau und rußfarben gefleckt, und hat zuſammengebogene Flügel. Man trifft die Raupe auf dem Kohl, der tauben Neſſel, und andern Gewächſen an.

517) **Weidenwickler.** Ph. Clorana. L. 233. 287. Röſ. Inſ. 1. Th. Phal. Cl. IV. Tab. III. Ein kleiner Nachtſchmetterling mit grünen ungefleckten Oberflügeln mit weiſſer Einfaſſung; die Unterflügel ſind weißlicht, und haben aſchgraue Streifen. Bey uns iſt dieſer Schmetterling ſelten. Die Raupe nährt ſich auf Weidenbäumen.

518) **Griechiſches Chi.** Ph. Chi. L. 233. 136. Röſ. Inſ. 1. Th. Phal. Cl. II. Tab. III. Die obern Flügel ſind blaulicht grau, und haben feine ſchwarze geſchlängelte Zeichnungen, und weiße Flecken; die untern Flügel ſind grau, und haben feine dunklere Tüpfelchen. Der Aufenthalt der Raupe iſt der Weidenbaum.

519) **Sägerand,** Ph. persicariae. L. 233. 142. Röſ. Inſ. 1. Th. Phal. Cl. II. Tab. XXX. Die obern Flügel ſind dunkelerdfarben, und haben eine hellere Queerbinde gegen den Rand zu, und einen dergleichen Flecken, in der Mitten einen weißen nierenförmigen Flecken, auf dem noch ein kleinerer brauner ſtehet. Die untern Flügel ſind ſchmutzig violfarben, gegen die Wurzel geblicht ſchattirt. Die Raupe nährt ſich auf dem Flöhkraut.

520) **Neſſelſpanner.** Ph. urticata. L. 233. 272. Röſ. Inſ. 1. Th. Phal. Cl. IV. Tab. XIV. Die Flügel ſind weiß, und haben ſchwarzbraune Flecken und unterbrochene Binden; das Bruſtſtück und der Steiß ſind gelb, und haben breite ſchwarze Flecken.

Man

Man siehet die Raupe auf Nesseln, der Melte und andern Gewächsen.

521) Nesselwurm. Ph. verticalis. L. 233. 335. Rös. Ins. 1. Th. Phal. Cl. IV. Tab. IV. Die Flügel sind lederfarbengelb, und haben graue wellenförmige Queerzeichnungen. Die grosse Nessel giebt der Raupe Aufenthalt und Nahrung.

522) Birnmotte, Apfelmotte. Ph. pomonella. L. 233. 401. Rös. Ins. 1. Th. Phal. Cl. IV. Tab. XIII. Die obern Flügel sind grau, und haben dunkle Queerstreifen, und am äußern Rande einen großen braunen Flecken. Sie gehört zu den kleinen Schmetterlingen. Die Made hält sich im Obste auf.

523) Hausmotte. Ph. fuscella. L. 233. 469. Die Flügel sind schmutzigbraun; die obern Flügel haben zween schwarze Puncte und einen dunkelbraunen Strich gegen die äußere Spitze. Man sieht sie Abends und Nachts in den Häusern herumflattern.

524) Hülsenfresser. Ph. Pisi. L. 233. 172. Rös. Ins. 1. Th. Phal. Cl. II. Tab. LII. Sie hat stahlblaue Flügel mit hellgrauen Ringen. Die Raupe hält sich auf verschiedenen schotentragenden Gewächsen auf, deren Hülsen sie vernichtet.

525) Flammenflügel. Ph. pyramidea. L. 233. 181. Rös. Ins. 1. Th. Phal. Cl. II. Tab. XI. Die Flügel sind dunkelgrau, und haben hellgraue gezähnelte Queerbinden. Die Raupe findet man auf Eichbäumen.

526) Milchflügel. Ph. lactearia. L. 233. 194. Ein kleiner ganz weißer Schmetterling, ohne einige Zeichnung.

527) Nageflügel. Ph. alniaria. L. 233. 205. Rös. Ins. 1. Th. Phal. Cl. III. Tab. I. Die Flügel sind gelb, und mit pomeranzenfarbenem Staube bestreuet, sie haben zwo dunkelbraune Queerlinien, und

sehen am Rande wie zernaget, oder vielmehr wie gefranzt aus. Die Raupe hält sich in Erlenwäldern auf. Im Sommer 1782 fand ich eine Raupe dieses Schmetterlings, und sezte sie zur Verwandlung hin. Nach abgestreifter Raupenhaut erschien die Puppe grasgrün, blaßte aber nach ein paar Tagen ab, und wurde meergrün. Nach vier und zwanzig Tagen kam der Schmetterling zum Vorschein. Er hatte aber eine andere Zeichnung, als Rösel von ihm gegeben hat. Die Flügel waren auf der obern Seite durchgehends dunkel ocherfarben, ohne einige Zeichnung; auf der untern Seite der obern Flügel ging queer durch die Mitte ein dunkelbrauner schmaler Streifen, in dessen Mitten ein kugelförmiger Flecken stand; die Ecke hatte einen Flecken von eben der Farbe. Da die Raupe völlig mit Rösels seiner übereinkam, und sich vor meinen Augen verwandelte: so war ich überzeuget, daß der Schmetterling eine Abart der Ph. alniariae sey. Eine Spielart, die sich zu einer andern Zeit bey mir verwandelte, kommt mehr mit Rösels Zeichnung überein, ob sie gleich ebenfalls etwas abweichet. Das Bruststück, der Leib und die Flügel sind blaßocherfarben, am äußern Rande sowol, als am innern, etwas dunklerer; auf dem obern Flügel stehen zween unmerkliche aschfarbene Queerstreifen, deren Zwischenraum graue Tüpfeln hat. Die Raupe fand ich im Birkenwalde.

528) Tintenfleck. Ph. grossulariata. L. 233. 242. Rös. Ins. 1. Th. Phal. Cl. III. Tab. II. wo eine ziemlich richtige Zeichnung gegeben wird. Frisch Ins. 3. Th. II. Tafel. Der Schmetterling ist von mittlerer Grösse. Sein Körper ist gelb, und hat schwarze Puncte; die Flügel sind weiß. An den Oberflügeln stehen an der Wurzel einige schwarzbraune runde Flecken, weiterhin am Rande drey dergleichen in ein-

einandergeflossene; dann geht von dem innern bis in die Mitte ein gekrümmter Queerstreifen, neben welchem einige bis an den äußeren Rand fortlaufen; unter diesen formiren einige dunkele Flecken die zwote Queerreihe; von eben solchen ist auch das äußerste Ende dieser Flügel eingefaßt. Die untern Flügel sind schwarz getüpfelt. Man findet ihn zuweilen in Tannenwäldern; die Raupe aber findet man am häufigsten auf dem Stachelbeerstrauch.

529) Der Pfau. Ph. pavonia. L. 233. 7. Die obern Flügel sind braunroth und blaßpfirschfarben gezeichnet; die untern Flügel sind hellgelb, und haben eine äußere rothbraune Randeinfassung, auf welche innerhalb eine weißlichte folgt, die wieder von einer rothbraunen umgeben ist. Alle vier Flügel haben ein jeder ein schwarzes Aeuglein mit zwey feinen gelblichten Ringlein; die Aeuglein der oberen Flügel stehen auf einem weißen winkeligten Queerflecken. Die Raupe wird zuweilen auf Erlen gefunden.

530) Rittersporneule. Ph. Delphinii. L. 233. 288. Rös. Ins. I. Pap. noct. Cl. II. T. XII. Die Flügel haben purpurfarbene, blaue und rosenfarbene Queerzeichnungen, die verschiedentlich mit einander abwechseln. Die Randeinfassung ist blaßgelb. Die Raupe kommt zuweilen auf dem Rittersporn, doch nur selten, und nicht in allen Jahren vor.

531) Gabelschwanz. Ph. Vinula. L. 233. 29. Rös. Ins. I. Pap. noct. Cl. II. T. XIX. Die Flügel sind blaßgrau, und haben dunkelgraue Streifen, und wellenförmige Zeichnungen, die in die Queere gehen. Man findet die Raupe zuweilen auf der gemeinen Weide.

532) Der Zickzack. Ph. Zickzack. L. 233. 61. Rös. Ins. I. Pap. noct. Cl. II. T. XX. Die obern Flügel sind dunkelerdfarben, die untern weißlicht. Alle

 haben

haben schwarze zackigtlaufende Querbinden. Die Raupe kömmt auf Weidenbäumen vor.

533) **Wollkrauteule.** Ph. Verbasci. L. 233. 113. Röß. Ins. I. Pap. noct. Cl. II. T. XXIII. Die Flügel sind am äußersten Rande gezackt, und haben außerhalb eine schwarze Einfassung, auf welche eine blaßgelbe, dann wieder eine schwarze folget. Die oberen Flügel sind blaßocherfarben mit etwas Weißem gemischt, und haben am vordern und hintern Rande einen dunkeln erdfarbenen breiten Streifen. Die unteren Flügel sind dunkelaschgrau, gegen die Wurzel mit etwas Gelbem gemischt. Man sieht die Raupe auf dem Wollkraut, zuweilen auf der gemeinen Weide.

534) **Meltensauger.** Ph. Atriplicis. L. 233. 173. Röß. Ins. I. Pap. noct. Cl. II. T. XXXI. Die Flügel sind gezackt, dunkelbraun, und haben feine, graue, gelblichte und weiße Queerzeichnungen, welche durch eine breite gelbe Zeichnung, die in der Mitten stehet, erhöhet werden. Auf der Melte.

535) **Glitschfuß.** Ph. lubricipeda. L. 233. 69. Röß. Ins. I. Pap. noct. Cl. II. T. XLVI. Ich habe nur das Männchen gesehen, das an einer offenen Waldstelle herumschwärmete. Es hat weiße Flügel, die mit schwarzen Puncten bestreuet sind, und am vordern Rande eine linienförmige schwarze Einfassung, am hintern Rande eine breitere blaßgraue haben. Der Körper ist lebhaft hellgelb, und hat in der Mitten und an den beiden Seiten viereckigte schwarze Fleckchen in Reihen bis an das Steißende hinunter stehen.

536) **Jacobäerin.** Ph. Jacobeae. L. 233. 111. Röß. Ins. I. Pap. noct. Cl. II. T. XLIX. Die oberen Flügel sind schwarz, und haben am hintern Rande zween fast rautenförmige karminfärbene Flecken; längs dem vordern Rand läuft ein schmaler Streifen von derselben Farbe; die hintern Flügel sind karminfarben,

und

und haben eine schwarze Einfassung. Der Körper ist schwarz. Die Raupe nährt sich auf dem St. Jacobskraute. Dieser schöne Nachtvogel ist jedoch bey uns äußerst selten, und wird in manchen Jahren gar nicht gesehen.

537) Das Pflaumenblatt. Ph. pruni. L. 233. 22. Rös. Ins. I. Pap. noct. Cl. II. T. XXXVI. Die Flügel sind dunkelpomeranzenfarben, am Rande gezackt, mit einer schmalen schwarzen Einfassung, welcher nach einem breiten Zwischenraum ein dergleichen gezähnelter Queerstreifen, und dann weiter oberwärts noch zween, weit von einander abstehende glatte Striche von eben derselben Farbe folgen; in der Mitten der obern Flügel steht ein unförmlicher weißer Flecken mit einer schmalen dunkeln Einfassung. Man findet die Raupe auf Apfelbäumen.

538) Haselnußeule. Ph. coryli. L. 233. 50. Rös. Ins. I. Pap. noct. Cl. II. T. XLVI. Die oberen Flügel sind vorne aschgrau, und haben wellenförmige Zeichnungen und Linien, und ein schwarzes, inwendig weißgetüpfeltes Aeuglein; der äußere Rand aller vier Flügel ist gesaumt. Man findet die Raupe in Nußgehegen.

539) Kahlsauger. Ph. elinguaris. L. 233. 211. Rös. Ins. I. Pap. noct. Cl. III. T. IX. Die oberen Flügel sind schwefelfarben, die untern noch mehr blaßgelb; an jenen ist in der Mitten eine breite blaßbraune Queerbinde mit einem schwarzen Tüpfel. Die Raupe pflegt auf Obstbäumen vorzukommen.

540) Grünwickler. Ph. viridana. L. 233. 286. Rös. Ins. Pap. noct. Cl. IV, T. I. Die oberen Flügel sind grasgrün, die unteren sind weißlicht, und haben zarte, aschfarbene Streifen; jene haben ringsherum eine weiße Randeinfassung, mit einer schmalen grauen Borte, diese haben eine graue Randeinfassung. Ich

Oberflügel haben drey dunklere schräge Streifen; die untern haben gegen das äußere Ende einen blassern Queerstreifen. Man trifft die Raupe in Küchengärten an.

549) Tuchmotte. Ph. vestionella. L. 233. 370. Die Flügel sind aschfarben, am Rande weiß. Die Made hält sich in tuchenen Kleidungsstücken auf, die sie verwüstet.

550) Tapetenmotte. Ph. tapezella. L. 233. 371. Die obern Flügel sind schwarz, hinterwärts weißlicht; die untern Flügel sind grau. Die Made verbirgt sich in wollenen Kleidern, Fellen und Tapeten, die sie zerfrißt.

551) Pelzmotte. Ph. pellionella. L. 233. 372. Rös. Ins. 1 Th. Phal. Cl. IV. Tab. XVII. Die Flügel sind grau, und haben in der Mitte einen schwarzen Punct. Die Motte hauset im Pelzwerk sehr übel.

552) Kleidermotte. Ph. farcitella. L. 233. 373. Rös. Ins. 1 Th. Phal. Cl. IV. Tab. XVII. Sie hat graue Flügel, und auf jeder Seite des Bruststücks einen weißen Punct. Die Motte hält sich in allerley Kleidungsstücken auf.

553) Harzmotte. Ph. resinella. L. 233. 406. Rös. Ins. 1 Th. Ph. Cl. IV. Tab. XVI. Frisch. Ins. 10 Th. 9 Tafel. Ein kleiner Nachtschmetterling mit grauen Oberflügeln, welche braune Queerflecken haben, und mit braunen Unterflügeln, welche eine weiße Einfassung haben. Die Raupe trifft man oft in den Harzbeulen der Fichtenzweige an.

IV.

IV. Mit aderigten Flügeln. Neuroptera.

I. Wassernymphe. Libellula. L. gen. 234.

Sie haben vier ausgespannte geaderte Flügel, kurze Fühlhörner, und ein vielkieferiges Maul. Das Männchen hat einen gabelförmigen Schwanz. Mücken und Fliegen sind ihre Nahrung.

554) Vierfleckigte Wassernymphe. L. quadrimaculata. L. 234. 1. Diese Gattung war im Jahr 1779 zu Ende des May und zu Anfange des Junius bey uns einige Tage lang so außerordentlich häufig, daß man sich ihrer kaum erwehren konnte. Man sahe sie, besonders des Vormittags in vielen Schaaren, allenthalben, auch in der Stadt herumfliegen. Sie kamen zwar mit der, in der schwedischen Fauna No. 1459. gegebenen Beschreibung nicht völlig überein; aber das entscheidende Kennzeichen, welches darin bestehet, daß sie außer dem schwarzen Punct an dem äußern Flügelrande noch einen länglichten schwarzen Flecken haben, war an diesen allen deutlich zu sehen. An jedem Seitenrande des Kopfes standen zween gelbe Fleckchen, und an jeder Seite des untern Kiefers einer. Einige hatten statt der schwarzen Flügelflecken, dunkelbraune Flecken, die sich in ein gewölktes Blaßbraun verlohren; an allen waren die Flügelwurzeln gelb: nur stand an den hintern Flügeln unter dem Gelben ein großer schwarzer Flecken. Unsere Fischer versprachen sich bey ihrer großen Menge einen sehr reichen Lachsfang; aber ihre Hoffnung wurde getäuscht; denn er war kaum so ergiebig, als er in andern Jahren zu seyn pflegt.

555) Gelblichte Wassernymphe. L. flavescens. L. 234. 2. Rös. Ins. 2 Th. Aquat. Cl. II. Tab.

Tab. V. Der Körper ist oberhalb gelbgrün, und hat einen die Länge hinuntergehenden schwarzen Streifen, über welchen einige schwarze Queerstreifen gehen; die Flügel sind am Grunde blaßgelb. Man findet sie zuweilen an Gewässern.

556) Braune Wassernymphe. L. rubicunda. L. 234. 4. Rös. Ins. 2 Th. Aquat. Cl. II. Tab. VII. fig. 4. Der Körper ist braunroth, und hat oberhalb schwarze Queerstreifen, und schwarze, in die Länge gehende Striche. Die Flügel sind am Grunde schwärzlich. Auch diesen findet man an Gewässern.

557) Breitleibige Wassernymphe. L. depressa. L. 234. 5. Ihre Flügel sind am vordern Rande schwärzlicht. Das Bruststück hat zwo gelbe Queerlinien, und der kurze platte Leib an den Seiten gelbe Flecken.

558) Gemeine Wassernymphe, Gottespferdchen, in Livland: Gottessperling. L. vulgatissima. L. 234. 6. Der Ehste nennet sie Lidrik. Sie ist hinlänglich bekandt, und in manchen Jahren sehr häufig.

559) Gegitterte Wassernymphe, Gitterbauch. L. cancellata. L. 234. 7. Die Brust ist ziegelfarben, und hat oben zwo schwarze Linien, und an den Seiten zween Flecken. Der Körper ist hellbraun, und hat auf dem Rücken und an den Seiten unterbrochene gelbe Linien. Sie ist fast so groß, wie die gemeine Wassernymphe.

560) Kupfergrüne Wassernymphe. L. aenea. L. 234. 5. Der Körper ist glänzend kupfergrün; die Flügel sind am äußern Rande hellbraun, und haben einen länglichten dunkeln Flecken; an der Wurzel sind sie gelblicht.

561)

561) Große Wassernymphe, oder Wasserhure, Riesin. L. grandis. L. 234. 9. Sie hat bläulicht graue Flügel.

562) Schmale Wassernymphe, Jungfer. L. virgo. L. 234. 20. Ihre vordern Flügel haben in der Mitte ein schönes Blau. Eben diese Farbe hat der schmale Körper. Man hat verschiedene Abänderungen von dieser Art.

563) Mägdchen. L. Puella. L. 234. 21. Sie hat glasfarbene Flügel, die am äußern Rande einen kleinen dunkelbraunen Flecken haben. Es giebt deren auch bey uns verschiedene Abarten. Am häufigsten sind die, mit blauem Körper, seltener die mit grünem Körper. Eine Abänderung mit blauen Flügeln und Körper kommt am seltensten vor.

II. Tagthierchen. Ephemera. L. gen. 235.

Die Insecten dieses Geschlechts haben aufgerichtete Flügel, von welchen die hintern ganz klein sind; ihr Schwanz ist borstförmig.

564) Gemeines Tagthierchen, Uferaas. E. vulgata. L. 235. 1. Es ist etwa dreymal so groß als eine Mücke; die Flügel sind braun, und haben zween dunkle gewölkte Flecken auf dem obern Flügel. Man findet ihn an Gewässern. Sie halten sich viele Monate in großen Schaaren im Wasser auf, wo sie sich mehrere male häuten, kommen endlich hervor um die letzte Haut abzustreifen, da sie dann gleich darauf herumfliegen, sich begatten, Eyer legen, und sterben, welches alles das Geschäffte eines einzigen Tages ist. Viele verunglücken bey der letzten Häutung, fallen ins Wasser, und kommen um. An unsern Stranden sind sie oft so außerordentlich häufig, daß sie, wie z. B. im August 1788 bemerkt wurde, einen halben Fuß

über

über einander, an den Dünastrand und auf die Schiffsbrücke fielen; viele wurden eben bey der letzten Häutung angetroffen.

565) Gelbes Tagthierchen. E. lutea. L. 235. 2. Er hat einen gelben Körper; die Flügel sind braun geadert; der Schwanz hat drey lange Borsten.

566) Stundenthierchen, Haftwurm. E. horaria. L. 235. 9. Es ist so groß, wie eine kleine Fliege, und hat weiße Flügel mit einem schwärzlichen Rande. Es hält sich am Seestrande im Wasser häufig auf. Sein Leben währet sehr kurz, nur einige Stunden; dies hat ihm den deutschen Namen gegeben.

III. Wassereulchen. Phryganea. L. gen. 236.

Sie haben niedergebogene Flügel, von welchen die untern gefaltet sind; ihre Fühlhörner sind länger, als das Bruststück.

Von diesen Insecten findet man auch bey uns verschiedene Arten, die man aber wegen ihrer Kleinheit nicht leicht von einander unterscheiden kann. Ihre aus Sande gebauten Puppenhäuser findet man im Frühjahr an den Wassergräben häufig genug.

567) Sechsfüßiges Wassereulchen. Phr. rhombica. L. 236. 8. Es hat gelbe geaderte Flügel, von welchen die vordern, jeder zween weiße Flecken haben.

568) Schwarzblaues Wassereulchen. Phr. nigra. L. 236. 11. Die Flügel sind dunkel stahlblau, etwas ins Grüne spielend; die Fühlhörner sind mehr als doppelt so lang, als der Körper. Man siehet sie zuweilen Abends haufenweise in der Luft herumschwärmen.

569)

569) Gestreiftes Wasserteulchen. Phr. striata. L. 236. 5. Er ist gegen einen Zoll lang, und hat breite rostfarbene schwarzgestreifte Flügel. Auch diesen siehet man des Abends oft in Schaaren herumfliegen.

IV. Stinkfliege. Hemerobius. L. gen. 237.

Sie haben niedergebogene Flügel, ein gewölbtes Bruststück, und ausgestreckte borstförmige Fühlhörner, die länger sind, als das Bruststück.

570) Kleine Stinkfliege, kleiner Stinker, Blattläusefresser. H. Perla. L. 237. 2. Er ist zeisiggrün, und hält sich auf verschiedenen Pflanzen auf, wo er sich von Blattläusen nähret.

571) Goldäugige Stinkfliege, Goldauge. H. Chrysops. L. 237. 4. Sie ist schwarz und grüngefleckt. Ihren Namen hat sie von dem stinkenden Saft, den sie von sich giebt, wenn man sie mit der Hand berühret.

572) Gassenstinkfliege, Rothfliege. H. lutarius. L. 237. 14. Diese Fliege hat lange weiße braungestreifte Flügel, und einen schwarzen Körper. Die Larve hält sich im Mist und Gassenkehricht auf.

V. Bastardjungfer. Myrmeleon. L. gen. 238.

Die Insecten dieses Geschlechts haben niedergebogene Flügel, und einen zangenförmigen Schwanz.

573) Ameisenlöwe. M. formicarum. L. 238. 3. Die Flügel haben am hintern Rande einen Flecken von weißer Farbe. Das Männchen ist nicht so groß, als das Weibchen. Die bewundernswürdige und schlaue

Art, mit welcher die Made dieses Insects die Ameisen und andere kleine Insecten erhascht, wie auch ihre Gestalt und Verwandlung, beschreibt Rösel in seinen Insectenbel. 3 Th. S. 101. u. f. Suppl. Tab. XVI. XVIII. XIX. XXI. wo gute Zeichnungen sind.

VI. Scorpionfliege. Panorpa. L. gen. 239.

Der Schnabel dieser Insectarten ist walzenförmig, und hat zwey Fühlerchen; die Fühlhörner sind länger als das Bruststück; die Schwanzspitze des Männchens hat die Gestalt einer Krebsscheere.

574) Gemeine Scorpionfliege, Scheerenschwanz. P. communis. L. 239. 1. Die Flügel sind weiß, und haben große schwarze Flecken; der Körper ist gelb, und hat oberhalb und am Bauche länglicht viereckigte dunkelbraune Flecken; der Schwanz bestehet aus drey hellbraunen Ringen, von welchen der letztere bey dem Männchen zween Hacken hat. Ich habe ihn auf der großen Brennessel gefunden.

V. Mit membranösen Flügeln. Hymenoptera.

I. Gallapfelwespe. Cynips. L. gen. 241.

Die Wespen dieses Geschlechts haben keinen Rüssel. Ihr Legestachel ist spiralförmig gebogen. Vermittelst dieses Stachels legen sie ihre Eyer in das Mark der Blätter verschiedener Pflanzen. Hierauf erfolget ein Auswuchs wie ein Gallapfel, in deren Mittelpunct sich die Made befindet, welche mit der Galle wächst, und wann diese reifet, sich in eine Wespe verwandelt, die sich dann von dem Mittelpunct bis zur äußeren Fläche

Fläche eine runde Oeffnung zum Ausschlüpfen bohrt, und davon fliegt.

575) Gallapfelwespe des Gundermanns, Gundrebenwespe. C. Glechomae. L. 241. 2. Sie verwandelt sich in den grünen Gallen, die man oft auf den Blättern des Gundermanns oder der Gundrebe findet.

576) Gallapfelwespe der Bandweide, Bandweidenwespe. C. viminalis. L. 241. 13. Auf den Blättern der Bandweide, und anderer niedrigen Weidenarten findet man Auswüchse, welche anfänglich blaßgelb, nachher, wenn sie reifen, roth sind, und an Größe und Gestalt der Mehlbeere gleichen. In diesen verwandelt sich die Wespe. Die Weiden an den Dämmen im Donaustrom hangen im Sommer nach Johannis voll mit diesen rothen Auswüchsen.

577) Gallapfelwespe der Eichen. C. Quercus. L. 241. 5. Sie wird auf der untern Blattseite der Eichen in runden graulichten, zuweilen röthlichen glatten Gallen gefunden.

578) Palmweidenwespe. C. Capreae. L. 241. Sie findet sich in braunen Auswüchsen, die wie Gerstenkörner gestaltet sind, und auf den Blättern der Palmweide, nicht selten auch der Linde, vorkommen.

II. Blattwespe. Tenthredo. L. gen. 242.

Sie haben einen sägeförmigen Stachel, und eine zweyklappige Scheide. Man findet deren auf verschiedenen Gewächsen unterschiedene Arten, von welchen ich nur folgende wenige anführe.

579) Erlenblattwespe, gelbe Blattwespe. T. lutea. L. 242. 3. Diese Wespe ist groß und hat einen

 dicken

dicken Hinterleib, der von gelber Farbe ist, und verschiedene schwarze Querstreifen hat.

580) **Rosenblattwespe.** T. Rosae. L. 242. 30. Sie ist gelb, und entstehet aus der anfänglich grünen, nachher gelben Made, welche in manchen Jahren an den Rosenstöcken sehr häufig ist.

581) **Weidenwespe.** T. Capreae. L. 242. 55. Goed. inf. ed. List. p. 125. fig. 49. Sie ist gelb, und hat schwarze Abtheilungen. Sie legt ihre Eyer auf die Blätter der Bruchweide, wo auch die Maden sich nähren.

III. Holzwespe. Sirex. L. gen. 243.

Diese Wespen haben einen sägeförmigen Legestachel, der am letztern Bauchgelenke befindlich ist.

582) **Große Holzwespe.** S. Gigas. L. 243. 1. Der Unterleib ist rostfarben: die Flügel sind gefleckt.

IV. Raupentödter. Ichnevmon. L. gen. 244.

Dieses Geschlecht hat einen hervorstehenden Stachel mit einer Scheide, die zwo Klappen hat. Bey dem Männchen fehlt der Stachel, oder er ist wenigstens nicht sichtbar hervorstehend. Die Fühlhörner haben mehr als dreißig Gelenke.

583) **Gelber Raupentödter.** I. luteus. L. 244. 55. Er ist von gelber Farbe, und den Nachtschmetterlingslarven nachtheilig.

584) **Puppenmörder, kleine grüne Schlupfwespe.** I. puparum. L. 244. 66. Sie ist von blau glänzender Farbe; der Unterleib ist grünglänzend. Er ist den Schmetterlingspuppen nachtheilig.

V.

V. Bastardwespe. Sphex. L. gen. 245.

Die Fühlhörner bestehen aus zehn Gelenken; die Flügel liegen bey beiden Geschlechtern flach auf, und sind ungefaltet; der Legestachel steckt verborgen.

585) Wegebastardwespe. Sph. viatica. L. 245. 15. Eine große schwarze Bastardwespe, die sich in dürren Gegenden aufhält.

586) Sandbastardwespe. Sph. sabulosa. L. 245. 1. Sie ist etwa einen Zoll lang, schwarz, und hat ein rauhes Bruststück; der zweete und dritte Ring ist bey einigen ganz schwarz, bey andern rostfarben. Dies scheint den Unterschied des Geschlechts zu bestimmen.

VI. Wespe. Vespa. L. gen. 247.

Die Wespen haben gefaltete Oberflügel, und einen verborgenen stechenden Angel; am Munde hat sie Kinnladen ohne Saugrüssel.

Sie bauen sich pappartige Wohnungen und Nester, die aus sechsseitigen Zellen bestehen, und mit verschiedenen Blattlagen umzogen sind. Diese Nester befestigen sie theils an Baumäste, theils an Decken oder Wände unbewohnter hölzerner Gebäude, verschiedene Arten in der Erde. Die Bauart dieser Nester, zu welcher sie den Stoff von verfaultem Holz nehmen, und die Art und Weise, mit der sie diesen Bau verrichten, ist eine der wunderbarsten, und verdient eben so viel Aufmerksamkeit, als die Bauart der Bienen, ob sie gleich unnütz und größtentheils schädlich scheinen.

587) Gemeine Wespe. V. vulgaris. L. 247. 4. lett. Lapsenes, ehstn. Arrilane. Sie nährt sich mehrentheils von Fliegen.

588) Horniß. V. Crabro. L. 247. 3. lett. Dunderis, ehstn. Wablane, Hörlane. Sie hält sich an den Baumwurzeln und in Baumhölen auf, und ist den Bienen nachtheilig.

589) Gesellige Wespe. V. parietum. L. 247. 6. Sie ist bekandt, und hält sich in hölzernen Wandritzen auf.

590) Feldwespen. V. campestris. L. 247. 13. Sie ist schwarz, und hat am Hinterleibe vier gelbe Queerbänder. Man sieht sie hin und wieder, besonders im freyen Felde.

VII. Biene. Apis. L. gen. 248.

Die Bienen haben einen stechenden Angel, glatte Flügel, und Kinnladen nebst einem Saugrüssel.

591) Honigbiene. A. mellifera. L. 248. 22. lett. Bittes, ehstn. Messilane, auch Lind, d. i. Vogel. Herr P. Hupel handelt in seiner Livl. Topogr. 2 Th. S. 478. umständlich von unserer livländischen Bienenzucht. Es scheint, daß in älteren Zeiten, schon vor der Ankunft der Deutschen, von den Einwohnern des Landes mehr Honig gebauet worden sey, als jetzo. Daß die Bienenzucht den alten Liven wichtig gewesen sey, beweiset die ehmalige Todesstrafe, die auf die Beraubung eines Bienenstocks gesetzet war, wie Franz Neustädt im 3ten Cap. seiner livl. Chronik uns berichtet. Der Eindruck dieser Strafe, oder vielmehr der Abscheu für einen so schändlichen Diebstahl hat sich auch auf die Nachkommen fortgepflanzet; denn noch jetzo wagt es niemand einen Bienenstock zu bestehlen, den der Bauer oft sicher in den Wäldern hält. Dieser Nation war der Bienenbau so wichtig, daß er unter dem Schutze gewisser Gottheiten stand. Babiles war der Gott der Bienen; Austeja ihre Göt-

tin.

en. In der Bickerschen Gegend bey Riga soll ein besonderer Ueberfluß von Bienen gewesen seyn. Man leitet auch den Namen dieses Kirchspiels von Bittes, Biene her, welches bald in Bickes, und mit der Zeit endlich in Bickern verwandelt seyn soll. In vorigen Zeiten, da bey uns gleichwol mehr Meth getrunken wurde, als jetzo, wurde viel Honig nach Deutschland geschiffet, welches jetzo nicht mehr geschiehet; doch wird noch Wachs außerhalb Landes geschickt, welches aber seit einigen Jahren im Preise merklich gestiegen ist. Den alten Liven war der Gebrauch des Wachses unbekandt; sie warfen es daher als eine ganz unbrauchbare Waare weg, und wunderten sich, daß die deutschen Handelsleute es sorgfältig aufhoben. S. Th. Hiärne Lyff- Ehst- und Lettl. Gesch.

In Livland werden die mehresten Bienen in Stöcken, oder ausgehöhlten Klötzen, weniger in Körben geheget, obgleich im livländischen Landwirthschaftsb. 2 Ausg. S. 644. u. f. den letztern der Vorzug gegeben wird. Viele bauen auch in Wäldern in hohlen Bäumen, wo sie ihre Nahrung an den Blüthen der Bäume und Pflanzen hinlänglich finden. — Bey uns schwärmen sie kurz vor, oder bald nach Johannis, selten später, welches auch Bienenfreunde nicht gerne sehen, weil die spätern Schwärme gewöhnlich geringe sind, und bey unsern kurzen Sommern nur wenig Zeit gewinnen, für ihren Wintervorrath zu sorgen.

Daß die Verschiedenheit des Geschmacks beym Honig von den Blüthen abhange, zu welchen sich die Bienen halten müssen, haben nicht nur verschiedene Landwirthe bey uns bemerkt, sondern man hat es auch in entferntern Gegenden gefunden. So wird z. B. in der Provinz Gallura in Sardinien, wo viel Wermuth wächst, bitterer Honig gefunden; andere schreiben es der Daphne cneoron L. zu, welche bittere Beeren hat.

Ein reicher Besitzer vieler Bienenstöcke daselbst hat bemerkt, daß nur im Herbst, wann dieses Gewächs blühet, der Honig bitter sey. Gött. Magaz. 2 Jahrg. 5 St. S. 213.

Von dem Ueberfluß des Heidekrautes hat unser Honig die gelbe Farbe, weil er der Bienen vornehmste Nahrung ist, die sie noch spät, im September, da es lange blüht, haben können. Kleeblumen geben weißen Honig. Wer seine Bienenstöcke an Wiesen, die viel Klee haben, oder an blumenreichen Gärten anlegen kann, wird weißen Honig bekommen.

Den Geschwulst, der gewöhnlich auf einen Bienenstich erfolgt, vertreibet man dadurch, daß man sogleich nach dem Stich einige Tropfen von der Milch aus einem aufgeritzten Mohnkopf auf den leidenden Theil fallen läßt. J. C. Fueßli's Magaz. für die liebh. d. Entomol. 2 B. 1 St. S. 95.

592) Erdbiene. Cl. rostrata. L. 248. 25. ehstn. Manes sillane. Man findet sie in Sandhügeln, wo in jedem Neste ein Junges liegt. S. v. Linnee Reisen durch Oeland und Gothl. deutsche Uebers. S. 263, wo sie genau beschrieben wird.

593) Erdhummel. A. terrestris. L. 248. 41. Sie hält sich tief unter der Erde auf.

594) Steinhummel, Streichhummel. A. lapidaria. L. 248. 44. Sie hält sich unter Steinhaufen auf.

595) Waldbiene. A. sylvarum. L. 248. 45. Sie wird in waldigten Gegenden gefunden. Der Ehste nennt sie Kimmalanne.

596) Mooshummel. A. muscorum. L. 248. 46. Sie hält sich unter dem Erdmoose auf.

597) Höhlenbiene. A. cunicularis. L. 248. 23. Man findet sie in trockener Erde in Höhlen, mehrere

rentheils in horizontalen, mit mehreren Ausgängen, wo jede abgesondert wohnt.

598) Gartenhummel. A. hortorum. L. 248. Sie ist schwarz, und mit kleinen Borstchen besetzt, und hat am äußern Ende des Brustſtücks und des Leibes eine gelbe Binde. Man findet sie in Gärten und Wäldern. Im Jahr 1779. fing sie schon den 14 März an zu schwärmen, und verkündigte den frühen Sommer, den wir in diesem Jahre hatten.

VIII. Ameise. Formica. L. gen. 249.

Sie haben zwischen dem Vorderleibe und Bauche eine hervorstehende Schuppe; die Männchen und Weibchen haben Flügel; die Arbeitsameisen (neutrae) sind ungeflügelt, und haben einen stumpfen Stachel. Die Letten nennen die Ameisen überhaupt Skudderis, die Ehsten Sipplikas.

599) Pferdeameise. F. herculanea. L. 249. 1. Eine große schwarze Ameise, die man selten haufenweise, fast immer einzeln herumlaufen siehet. Sie hält sich in vermoderten Baumstämmen auf. Sie sticht nicht.

600) Braunrothe Ameise. F. rufa. L. 249. 3. Dies ist die bekandte gemeine Ameise, die man in Tannenwäldern in vielen Haufen findet, und deren Eyer der Nachtigallen angenehmste Nahrung sind. Sie bauen ihre Wohnungen von den Nadeln der Tannen und Fichten. In den physical. Belust. 3 Th. S. 1076. wird eine Methode angegeben, nach welcher man diese Eyer am bequemsten und häufigsten sammlen kann. Ehstnisch heißt sie: Kusekuklenne.

601) Schwarze Ameise. F. nigra. L. 249. 5. Sie ist glänzend schwarz, und unter den bey uns bekandten Arten die kleinste.

602) **Rothe Ameise.** F. rubra. L. 249. 7. Sie hält sich auf Grasplätzen dicht an den Graswurzeln auf. Sie ist etwas kleiner, als die folgende, auch etwas röther. Ihr Stich verursacht ein empfindliches Brennen.

603) **Schwarzbraune Ameise.** F. fusca. L. 249. 4. Sie ist kleiner als die braunrothe Ameise. Man trifft sie auf den Bäumen, besonders in Gärten an, wo sie die junge Raupenbrut aufzusuchen pfleget. Sie sticht nicht, wenn man sie beunruhiget.

Von dem Gebrauch, den man in Livland von den Ameisen zu machen pfleget, s. Hupels Topogr. 2 Th. S. 480. Das, was man gewöhnlich das Ameisenen nennet, ist die eingehüllete Made des Thierchens.

VI. Mit zween Flügeln. Diptera.

I. Brömse. Oestrus. L. gen. 251.

Statt des Mundes haben sie drey Puncte, wodurch sie ihre Nahrung einsaugen. Sie sind den Thieren beschwerlich und schädlich. Der Sählspeck soll sie von den Pferden abhalten, wenn man die Geschirre damit schmieret.

604) **Hornviehbrömse.** Oe. bovis. L. 251. 1. lett. Spahre, ehstn. Parm, auch Seggelane. Sie ist so groß wie eine große Fliege.

605) **Pferdebrömse.** Oe. nasalis. L. 251. 3. Sie findet sich oft in den Schlünden der Pferde. Ehstnisch heißt sie Hobbose kün.

606) **Darmbrömse.** Oe. haemorrhoidalis. L. 251. 4. Sie kriecht den Pferden durch den Hintern in die Gedärme.

607) **Schaafbrömse.** Oe. ovis. L. 251. 5. Sie legt oft ihre Eyer in die Nasenlöcher des Hornviehes,

viehes, besonders der Schaafe. Die daselbst ausgebrütete Maden kriechen durch die Fächer des Siebknochens, in die Hölen des Stirnknochens, wo sie sich ernähren, wachsen und verwandeln. S. Hr. Prof. N. G. leske Abth. vom Drehen der Schaafe §. 8. S. 14. 15.

II. Langfuß. Tipula. L. gen. 252.

Das Maul hat eine gewölbte obere Kinnlade, einwärts gekrümmete Freßspitzen, welche länger sind, als der Kopf, und einen sehr kurzen, in die Höhe gekrümmten Saugrüssel.

608) **Langfuß mit kammförmigen Fühlhörnern, Kammhorn.** T. pectinicornis. L. 252. 1. Er hat kammförmige Fühlhörner, und einen schwarzen Flecken an denselben. Man findet ihn auf trockenen Grasplätzen und an offenen Waldstellen.

609) **Bachlangfuß, Bachmücke.** T. rivosa. L. 252. 2. Ihre Farbe ist graubraun; die Flügel sind weißlicht, und haben braune Adern, und einen weißen Flecken.

610) **Gartenlangfuß, Gartenmücke, Gartenwühler.** T. hortorum. L. 252. 6. Sie ist grau, und hat graue gewölkte Flügel. Ihr Aufenthalt ist in Gärten.

611) **Safranfarbiger Langfuß.** T. crocata. L. 252. 4. Er ist schwarz und hat lebhaft gelbe Queerbinden an dem Hinterleibe; die Flügel haben am Rande einen dunkelbraunen Flecken. Man trifft ihn auf grasreichen Feldern, und in Gärten auf den Johannisbeersträuchen an.

612) **Federigter Langfuß.** T. plumosa. L. 252. 26. Goed. inf. ed. List. fig. 140. Der Leib ist braun, das Brustſtück hellgrün; die Flügel sind durch-

durchsichtig und haben schwarze Puncte an der Mitte des äußern Randes. Sie ist fast so groß, wie die gemeine Mücke. Ich habe sie zuweilen an Flußgestaden, öfterer am Rande sumpfigter Gräben gefunden.

613) **Brauner Langfuß, braune Erdmücke.** T. oleracea. L. 252. 5. Goed. inf. ed. Lift. fig. 139. Frisch Ins. 4 Th. Tab. XII. Sie hat braune Flügel, und einen hellbraunen Hinterleib.

614) **Frühlingslangfuß, Frühlingsmücke.** T. regelationis. L. 252. 21. Diese ist etwas größer, als die gemeine Mücke, von der sie außerdem die langen Füße leicht unterscheiden. Der Körper ist schmal, von Farbe dunkelgrau; die Flügel sind durchsichtig, glänzend, und haben rothbraune Aederchen. Man findet sie gleich zu Anfange des Frühlings in fetter Erde, besonders in Miststätten; auch siehet man sie oft in Schaaren in der Luft herumschwärmen.

615) **Langbeiniger Erdschnack.** T. cornicina. L. 252. 12. Rös. Ins. 2 Th. Musc. Tab. I. Der Leib ist gelb, und hat drey die Länge hinab gehende braune Streifen; die Flügel sind durchsichtig und glasfarben, und haben gegen den Rand zu einen dunkelbraunen Punct. Man findet ihn in dürren Gebüschen.

616) **Schmetterlingsartiger Langfuß.** T. phalaenoides. L. 252. 47. Eine sehr kleine Mücke mit weißgrauen Flügeln, die nach dem Verhältniß mit dem Körper dieses kleinen Thierchens sehr lang sind, und an den Seiten niederhangen, wodurch sie die Gestalt eines Abendschmetterlings bekommt.

617) **Strandlangfuß, Strandschwärmer.** T. littoralis. L. 252. 27. Er ist blaßgrün und hat weiße Flügel. Er hält sich in Sandhügeln auf.

618) **Sumpflangfuß, Sumpfschwärmer, Sumpfbrummer.** T. paluſtris. L. 252. 54. Er ist schwarz, und etwas größer wie ein Floh. Man findet ihn in Sümpfen und auf verschiedenen Gewächsen.

619) **Wiesenlangfuß, Wiesenmücke.** T. pratenſis. L. 252. 10. Frisch Ins. 4 Th. Tab. XII. wo eine richtige Zeichnung gegeben ist. Man findet sie auf Wiesen und an andern offenen Orten.

620) **Langbeinige Erdmücke.** T. terreſtris. L. 252. 11. Frisch Ins. 7 Th. Tab. XXII. Der Hinterkörper ist am Rücken grau; die Flügel sind glasfarben, und haben einen braunen Punct am Rande.

III. Fliege. Muſca. L. gen. 253.

Der weiche fleischigte Saugrüssel und zween Seitenlappen unterscheiden dieses Geschlecht von den übrigen Insecten mit zween Flügeln.

621) **Chamäleonsfliege.** M. Chamaeleon. L. 253. 3. Rös. Ins. 2 Th. Muſc. Tab. V. Diese Fliege hat eine mittlere Größe und ein oberhalb schwarzes, unterhalb und auf beiden Seiten pomeranzenfarbenes Bruststück. Eben diese Farbe hat auch der Leib; nur hat jeder Absatz einen schwarzen Queerstreifen. Man findet ihn an Gewässern.

622) **Kleine Goldfliege.** M. trilineata. L. 253. 6. Sie ist etwas kleiner, als die gemeine Fliege, von glänzender grüngelber Farbe, und hat drey Queerbinden auf dem Bruststück. Man siehet sie an offenen Waldstellen.

623) **Fensterfliege.** M. feneſtralis. L. 253. 14. Eine kleine schwarze Fliege, die sich an den Fenstern aufhält. Der Bauch ist oben runzeligt, und mit weißen Strichen besetzt.

624) **Pfützenfliege.** M. pendula. L. 253. 28. Frisch Ins. 4 Th. Tab. XIII. Der Hinterleib hat drey, zuweilen vier unterbrochene gelbe Bänder; auf dem Bruststück stehen vier gelbe Strichlein. Man findet sie an stehenden Gewässern.

625) **Gelbe schmale Fliege.** M. scripta. L. 253. 54. Rös. Ins. 2 Th. Musc. Tab. VI. Sie hat einen schmalen Hinterleib mit gelben Queerbinden; das Bruststück hat gelbe Streifen; das Schildlein ist gelb. Man findet sie auf verschiedenen Blumen.

626) **Birnmadenfliege.** M. pyrastri. L. 253. 51. Goed. ins. ed. List. fig. 134. Sie hat einen schwarzen Hinterleib mit sechs mondförmigen gelben Flecken, von welchen zween und zween neben einander stehen. Die Made hält sich auf Obstbäumen auf, und nährt sich von Blattläusen.

627) **Wetterfliege.** M. meteorica. L. 253. 88. Eine kleine schwarze Fliege mit graulichtem Unterleibe; die Flügel sind an der Wurzel gelblicht. Bey bevorstehendem Regen fliegen sie in Schaaren auf den Wegen um die Pferde herum.

628) **Hundstagsfliege.** M. canicularis. L. 253. 80. Sie ist kleiner, als die gemeine Fliege, schwärzlich und behaart. In heißen Sommermonaten fliegt sie an stillen Tagen in Schaaren unter den Bäumen.

629) **Große Fliege.** M. grossa. L. 253. 75. Diese ist die größte unter unsern einheimischen Fliegen. Sie ist schwarz und behaart, und hat einen gelben Kopf. Man sieht sie auf Viehtriften und im Viehmist.

630) **Schwarze glänzende Fliege, Pechfliege.** M. picea. So nenne ich eine Fliege, die so groß ist, wie die gemeine Fliege. Ich finde sie weder beym Linner, noch sonst bey irgend einem Entomologen.

Der

Der Hinterleib ist glänzend und tiefschwarz, ohne einige Bänder und Zeichnungen; der Kopf und das Brustſtück sind dunkelrostfarben; nur hat das letztere einige braune Punkte. Ich habe sie einigemal auf der Linde angetroffen.

631) Honigfliege. M. mellina. L. 253. 35. Eine kleine Fliege mit schwarzlichtem, ins Braune spielenden Brüststück, und schwarzem schmalen Hinterleibe mit gelblichten Flecken.

632) Polirfliege. M. polita. L. 253. 98. Sie ist klein, und hat einen starken Metallglanz; der Kopf ist grün, das übrige ist oft stahlblau, zuweilen grün. Vielleicht unterscheiden die Farben die beiden Geschlechte von einander.

633) Frühfliege. M. germinationis. L. 253. 122. Sie ist nur halb so groß wie die gemeine Fliege, und von Farbe schwarz; die Flügel sind glasfarben, und haben eine schwarze Randeinfassung, und in der Mitten einige schwarze Flecken.

634) Brennesselfliege. M. urticae. L. 253. 123. Sie ist so groß, als die gemeine Fliege, schwarz, und hat einen rostfarbenen Kopf; die Flügel sind weiß, und haben an der Spitze einen braunen Punct, und drey schwarzbraune Queerbinden.

635) Waldfliege. M. nemorum. L. 253. 30. Sie ist größer, als die Stubenfliege; am Bauche stehen drey weiße Gürtel. Man findet sie auf verschiedenen Gewächsen.

636) Cloakfliege. M. tenax. L. 253. 32. Sie ist rauch, und am Vorderleibe grau, am Bauche braun. Sie kommt häufig in stinkenden Sümpfen und in Cloaken vor.

637) Doppelauge. M. diophthalma. L. 253. 43. Sie ist schwarz, und hat gelbe Tüpfeln auf dem Bruststück. Man trifft sie auf verschiedenen Blumen an.

638)

638) Glanzfliege. M. Caesar. L. 253. 64. Sie ist doppelt so groß, als die gemeine Fliege; der Körper hat eine schöne glänzende grüne Farbe; die Füße sind schwarz. Die Made findet man in Aesern.

639) Aasfliege. M. cadaverina. L. 253. 65. Der Vorderleib ist blau, der Bauch grün. Ihr Aufenthalt ist um den Aesern.

640) Speyfliege. M. vomitoria. L. 253. 67. Der Vorderleib ist schwarz, der Hinterleib blau glänzend. Sie findet sich gleichfalls häufig bey den Aesern ein.

641) Schmeißfliege, Fleischfliege. M. carnaria. L. 253. 68. Der Bauch ist mit grauen und schwarzen Flecken gewürfelt. Sie schwärmt häufig um die Fleischschranken herum. Ihre Eyer legt sie in faules Fleisch, in welchem sich nachher die Maden nähren.

642) Gemeine Fliege, Stubenfliege. M. domestica. L. 253. 69. lett. **Muscha**, im Wendenschen **Muhsa**, wiewol der Lette alle Fliegen so nennet, ehstn. **Korbis**. Ihre Larve hält sich im Pferdemist auf.

643) Regenfliege. M. pluvialis. L. 253. 83. Auf dem Bruststück sind fünf schwarze Flecken, und auf dem Hinterleibe dreyzackigte Flecken. Diese findet man auf verschiedenen Pflanzen, besonders an offenen trockenen Stellen. Bey bevorstehendem Regen kann man sich ihrer auf den Landstraßen nur mit Mühe erwehren.

644) Käsemadenfliege. M. putris. L. 253. 89. Die Made hält sich im Käse auf, die Fliege auf Miststätten. Sie ist glänzend schwarz, und hat rothbraune Augen. Sie ist so groß, wie eine Mücke.

645)

645) Rothfliege. M. stercoraria. L. 253. 105. Sie ist haarigt, und von Farbe gelblicht grau; auf den Flügeln steht ein schwarzer Punct. Sie findet sich häufig im Unflath.

646) Erdfliege. M. terrestris. L. 253. 110. lett. Spradsis. Sie ist eben so groß, wie die gemeine Fliege, aber mehr schwarzbraun; der Bauch ist unten gestreift. Sie hält sich in, und dicht über der Erde auf.

IV. Viehbrehme. Tabanus. L. gen. 254.

Der weiche fleischigte Rüssel endiget sich in zwo Lippen; die Schnauze hat zwey pfriemenförmige spitzige Fühlerchen, welche parallel auf dem Rüssel sitzen.

647) Ochsenbrehme, Pferdefliege. T. bovinus. L. 254. 4. Sie ist sehr groß, und hinlänglich bekandt. Den Pferden so wohl, als dem Hornvieh ist sie äußerst beschwerlich. Der Ehste nennet sie Kül.

648) Regenbrehme. T. pluvialis. L. 254. 16. Sie ist nur so groß, wie die gemeine Fliege, von brauner Farbe, und hat graue Flügel mit weißen Tüpfelchen und einem dunkeln größeren Flecken am Rande. Sie ist dem Hornvieh beschwerlich.

649) Glanzäugigte Brehme. T. coecutiens. L. 254. 17. Sie ist braun; die Seiten des Körpers sind gelb; die Flügel haben weiße und schwarzbraune Flecken; die Augen sind sehr glänzend. Sie ist etwas größer als die gemeine Fliege.

V. Mücke. Culex. L. gen. 255.

Das Maul hat borstartige Stacheln, die in einer biegsamen Scheide stecken.

650) Gemeine Mücke. C. pipiens. L. 255. 1. lett. Ohde, ehstn. Sääs. Die Larve hält sich in stehenden Wässern auf, und dient den Fröschen zur Nahrung.

651) Pferdemücke. C. equinus. L. 255. 6. Eine kleine schwarze Mücke, mit weißem Vorderkopf, die sich auf den Wegen um den Pferden aufhält.

652) Rothmücke. C. stercorarius. L. 255. 7. Sie ist gelblich grau; die Flügel sind netzförmig; auf den vordern Beinen steht eine, und auf dem Bauch drey schwärzliche Linien. Sie hält sich auf Miststätten und im Unflath auf.

653) Flohmücke. C. pulicaris. L. 255. 4. Sie ist so groß, wie eine kleine Mücke, hat einen braunen Körper und weiße Flügel, mit drey verloschenen braunen Flecken am äußern Rande. Sie sticht empfindlich. Ihr gewöhnlicher Aufenthalt ist der Wald.

VI. Hüpfer. Empis. L. gen. 256.

Die Insecten dieses Geschlechts haben ein Maul, das größer ist, als das Bruststück, und aus einem hornartigen Rüssel mit zwo horizontal liegenden Klappern bestehet.

654) Hüpfer mit gefedertem Fuß, Federfuß. E. pennipes. L. 256. 2. Sie ist etwa halb so groß, wie die gemeine Fliege, und hat einen schmalen Leib; die Hinterfüße sind sehr lang, und an dem Weibchen gefedert. Man siehet sie auf dem Waldstorchschnabel, Flachskraut und andern Gewächsen.

VII. Stechfliege. Conops. L. gen. 257.

Dieses Geschlecht unterscheidet sich von den eigentlichen Fliegenarten dadurch, daß das Maul aus einem

einem hervorgestreckten Rüssel bestehet, der aus verschiedenen Gliedern zusammengefüget ist.

655) Wadenstecher. C. calcitrans. L. 257. 2. Blos der hervorstehende Rüssel unterscheidet ihn von der gemeinen Fliege, der er sonst an Größe und Gestalt vollkommen gleich ist. Sie sind allenthalben häufig, und machen sich, bey bevorstehendem Regen besonders, unsern Waden sehr überlästig. Sie veranlassen auch das beständige Fußstampfen des Hornviehes im Freyen, indem sie ihnen unaufhörlich mit dem Rüssel an den Beinen liegen.

656) Rückenstechfliege. C. irritans. L. 257. 3. Sie ist der vorigen in allem gleich, doch nur halb so groß. Dem Rindvieh ist sie sehr beschwerlich, denn sie sich in warmen Tagen häufig auf den Rücken setzet.

VII. Ohne Flügel. Aptera.

I. Holzwurm. Termes. L. gen. 263.

Dieses Geschlecht hat borstartige Fühlhörner, zween Kinnladen, und sechs Füße.

657) Todtenuhr, Wandschmied. T. pulsatorium. L. 263. 2. lett. Kirpis. Ein kleines Insectchen, dessen Weibchen sich durch das Klopfen in faulem Holz hören lässet. Abergläubige Leute verkündigen einen nahen Todesfall, wenn sie ihn hören. Er verwüstet Kleidungsstücke, Bücher und Kräutersammlungen.

II. Laus. Pediculus. L. gen. 264.

Deren sind verschiedene Arten. Fast jedes lebende Geschöpfe wird von seinem, ihm eigenen Gast

beunruhiget; auch der Mensch ist von ihm nicht befreyet. Der einer Wandlaus ähnliche Holzbock frißt sich oft in die menschliche Haut ein.

Der Lette nennt die Laus überhaupt Utte, Utts.

III. Floh. Pulex. L. gen. 265.

658) Stechfloh, Bettfloh, Nachtwecker. L. 265. 1. lett. Blusse, ehstn. Kirb. Daß das mit Quecksilber gekochte Wasser ein zuverlässiges Mittel sey, das die Flöhe vertreibt, wie ich in der 1 Ausg. S. 165. angezeigt habe, dies haben wiederholte Versuche nicht bestätigen wollen. Es ist auch daher nicht wahrscheinlich, weil bekandt ist, daß das Wasser aus dem Quecksilber nichts extrahire.

IV. Milbe. Acarus. L. gen. 266.

659) Schaafmilbe, Schaafzacke. A. reduvius. L. 266. 3. Sie ist der Schaafwolle nachtheilig. Zuweilen schlüpft sie auch in den Hintern der Ochsen und Hunde.

660) Kuhmilbe. A. Ricinus. L. 266. 7. Sie ist etwas über ein viertel Zoll lang, länglicht und braunroth, und hat acht Füße.

661) Käsemilbe. A. Siro. L. 266. 15. Man trifft sie in faulem Käse an.

662) Zweigenmilbe, Zweigenwürmlein. A. geniculatus. L. 266. 19. Eine schwarze Milbe, die man an den Aesten verstorbener Bäume findet.

663) Kleine rothe Wassermilbe. A. aquaticus. L. 266. 21. Sie sieht einer kleinen Spinne ziemlich gleich, und ist blutroth. Man findet sie im Wasser, daher sie auch Wasserspinne genennet wird.

664)

664) Baummilbe, kleines Strauchmilbchen. A. baccarum. L. 266. 33. Eine sehr kleine rothe Milbe, die gleichfalls einer kleinen Spinne gleich siehet. Diese trifft man auf verschiedenen beerentragenden Sträuchern an.

665) Käfermilbe, laufende Käferlaus. A. coleoptratorum. L. 266. 27. Sie sind sehr klein und rostfarben. Sie kommen auf verschiedenen Käferarten vor.

666) Dunkelrothe Milbe, dunkelrothes Schwammwürmlein. A. fungorum. L. 266. 31. Eine braunrothe Milbe, mit einem runden platten Leibe. Man siehet sie auf verschiedenen Erdschwämmen.

667) Rothe Sammetmilbe. A. holosericus. L. 266. 27. Eine kleine platte Milbe von lebhafter Scharlachfarbe, die etwas fein- und kurzwolligt ist, und wie rother Sammet aussiehet. Man findet sie in Gärten in und über der Erde, oft auf dem Johannisbeerlaube, welches seine Nahrung zu seyn scheint.

V. Krebsspinne. Phalangium. L. gen. 267.

Die Spinnen dieses Geschlechts haben acht Füße; auf dem Wirbel stehen zwey Augen dicht neben einander, und zwey an den Seiten; die Stirne hat zwey fußförmige Fühlhörner; der Hinterleib ist rund.

668) Langbeinige Krebsspinne. Ph. Opilio. L. 267. 2. Sie hat einen runden Körper, der oben braunlich, unten weiß ist, und sehr hohe Beine. Sie hält sich in Wandritzen, zuweilen auch in Gärten auf.

669) Krebsartige Spinne, Ritzenspinne. Ph. cancroides. L. 267. 4. Frisch. Ins. 8 Th. Tab. I. Eine kleine braune Spinne mit krebsscheerähnli-

ähnlichen Fühlhörnern. Sie ist fast so groß, wie die Bettwanze, und geht oft rückwärts, wie der Krebs. Man findet sie in alten Häusern und Kellern, zwischen den Ritzen der Lagen, doch sparsam.

VI. Spinne. Aranea. L. gen. 268.

Sie haben acht Füße, und eben so viel Augen; statt des Maules haben sie ein klauenförmiges Werkzeug, mit dem sie die Insecten angreifen, und aussaugen. Die Ehsten nennen die Spinnen überhaupt Amblack.

670) **Gemeine Spinne.** A. domestica. L. gen. 268. 9. lett. Simeklis.

671) **Wasserspinne.** A. aquatica. L. 268. 39. Sie hält sich im Wasser auf.

672) **Sumpfspinne.** A. palustris. L. 268. 41. Man findet sie in unsren Sommern in ausgetrockneten Pfützen.

673) **Kreuzspinne.** A. Diadema. L. 268. 1. Ihr Körper ist fast rund, von Farbe dunkelbraun; auf dem Rücken sieht man eine kreuzähnliche Figur. In Häusern.

674) **Braune Spinne.** A. holosericea. L. 268. 29. Sie ist gelbbraun. Man findet sie auf den Blättern verschiedener Bäume und Pflanzen, die sie zusammenwickelt, und darin steckt.

675) **Wegespinne, Gartenspinne.** A. viatica. L. 268. 42. Der Rücken ist pomeranzenfarben, und hat an den Seiten rothe Queerstreifen; die Füße sind sehr lang.

676) **Sackspinne.** A. saccata. L. 268. 40. Sie ist dunkel rostfarben. Ihren Eyersack schleppt sie allenthalben mit sich. Man findet sie auf der Erde, oft auch in alten Schränken und Mauerritzen.

677) Grüne Spinne. A. virescens. L. 268. 42. Sie ist von mittelmäßiger Größe, und ganz hellgrün. Der Körper ist länglicht rund. Man findet sie zuweilen in Gärten.

678) Punctspinne. A. bipunctata. L. 268. 6. Der Leib ist rund, und von schwarzer Farbe, und hat zween Puncte, zwischen welchen eine erdfarbene Linie gehet; an Wänden, zuweilen auch an Fenstern.

679) Rothfüßige Spinne. A. rufipes. L. 268. 20. Der Hinterleib ist dunkelbraun, das Bruststück ist schwarz; die Füße sind braunroth. Man sieht sie auf Nesseln, der Melte und andern Gewächsen.

680) Gesäumte Spinne A. fimbriata. L. 268. 23. Der Leib und das Bruststück sind schwarz, und haben auf jeder Seite einen weißen Streifen.

681) Baumspinne, Leichtfüßer. A. laevipes. L. 268. 44. Sie ist von mittlerer Größe, und wird an Baumstämmen, Zäunen und Weidenbäumen gefunden.

VII. Krebs. Cancer. L. gen. 270.

Die Krebsarten haben gemeiniglich vier paar Füße, selten mehr oder weniger; außer diesen haben sie noch ein paar Vorderfüße mit Scheeren, zwey weit von einander abstehende, hoch hervorragende Augen, die auf einem Stielchen stehen, zwey Fühlerchen mit Scheeren, und einen aus Gliedern bestehenden Schwanz ohne Stacheln.

682) Flußkrebs. C. Astacus. L. 270. 63. lett. Wähsis, auch Wehsche, ehstn. Wähk. Sie kommen in Livland in Flüssen, stehenden Seen, und Bächen, besonders wo der Grund thonigt ist, häufig, und oft von beträchtlicher Größe vor. Die aus den Seen sind blasser und magerer als die Bachkrebse,

 wahr-

wahrscheinlich, weil die Bäche immer Zufluß von frischem Wasser haben, der den stehenden Seen fehlet. Von vorzüglicher Größe werden sie im umbächschen Bach im Oberpahlenschen, ehstn. Põltsama jöggi, gefangen. Die schönsten Krebse sind die aus dem Kirchspiel Jacobi in Wierland, die weit herum verführet werden. Auf thonigtem Boden sollen sie größer und fetter werden, als auf steinigtem. In einigen Gegenden findet man Krebse in Bächen, in Landseen fast gar nicht, die auf dem Rücken oder einer Scheere einen schwarzen Flecken haben, der nach dem Kochen wie eine gebrannte Wunde aussieht. In einigen Bächen sind alle Krebse so gezeichnet. S. Hupels Topogr. 2 Th. S. 483.

683) **Garnelenkrebs, Bärenkrebs.** C. Squilla. L. 270. 66. Dies ist eine kleine Krabbenart, die eine graue Schaale, und einen glatten Rückenschild hat; die Schnauze hat oberhalb drey Spitzen oder Zähne. Er kommt in der Ostsee vor, und hält sich nicht weit vom Strande auf, z. B. bey Oesel.

684) **Flohkrebs, Seefloh.** C. Pulex. L. 270. 81. lett. **Semmes wehsis, Kirelis.** Rös. Ins. 3 Th. Tab. LXII. Ein ganz kleiner Krebs von weißlichter Schaale, mit zusammengedrücktem Leibe, ohne Brustschild, mit zugespitztem Schwanz, der an der Stirne vier fast gleich lange Hörner hat. Seine Länge ist von etwa einem Zoll, zuweilen sind sie länger. Im Frühjahr 1785, da er in so ungewöhnlicher Menge ausgezogen wurde, daß der gemeine Mann Wunder und Zeichen daraus machte, wurden Exemplare über zween, gegen drey Zoll lang gefunden. Sein Aufenthalt ist an den Ufern der Ostsee, und der Flüsse, die in dieselbe fallen. Gewöhnlich wird er bey den Strömlingsfängen häufig ausgezogen. Der **Meerochse,** Cottus quadricornis Linn. lett. **Jurewersch,** ein

See-

Seefisch, der an seinem Orte angezeiget wurde, scheint sich von ihm zu nähren; denn er wird öfters in seinem Magen gefunden.

VIII. Schildfloh. Monoculus. L. gen. 271.

Sie haben zwey Augen, die dicht neben einander stehen, und zwölf Füße, von welchen zehn scheerenförmig sind.

685) Fischlaus. M. piscinus. L. 271. 2. Ein kleines weißgraues Insectchen mit einem herzförmigen Schilde. Man findet ihn zuweilen auf dem Dorsch.

686) Blutwasserwurm. M. pulex. L. 271. 4. Ein kleines rothes flohähnliches Insect, das man oft auf süßen Wassern herumhüpfen siehet. Wo er häufig ist, giebt er dem Wasser eine blutrothe Farbe.

IX. Kellerwurm. Oniscus. L. gen. 272.

Der Körper ist länglicht rund; sie haben borstförmige Fühlhörner und vierzehn Füße.

687) Wasserasselwurm. O. aquaticus. L. 272. 11. Er ist dem bekandten Kellerwurm sehr gleich, nur etwas schmaler. Man findet ihn in der Düna, auch in andern Flüssen. Wer die nöthige Vorsicht gebraucht, das Trinkwasser vorher im Glase abstehen zu lassen, wird ihn zuweilen auf dem Boden herumlaufen sehen.

688) Kellerwurm. O. Asellus. L. 272. 11. Er ist bekandt genug. Man findet ihn häufig an feuchten Wänden, besonders in gemauerten Kellern.

X. Asselwurm. Scolopendra. L. gen. 273.

Sie haben einen langen glatten Körper und viele Füße.

689) Scheernase. Sc. forficata. L. 273. 3. Er ist dunkelbraun, etwas über einen halben Zoll lang, und

und hat auf jeder Seite funfzehn Füße. Man sieht ihn zuweilen in Gärten unter verfaultem Laube.

XI. Vielfuß. Julus. L. gen. 274.

Der Körper ist beynahe walzenförmig. Sie haben viele Füße, und an jedem Ringe des Körpers sitzen deren zwey paar.

690) Erdvielfuß. J. terrestris. L. 274. 3. Er ist einen Zoll lang, zuweilen drüber, und so dick wie ein mäßiger Bindfaden. Die Farbe ist verschieden, doch mehrentheils braunröthlich. Er hat bis hundert Füße. Man trifft ihn in fetter Erde an.

Folgende Insecten sind an ihren Stellen einzuschalten.

691) Schwimmender Drehkäfer. Gyrinus Natator. L. 194. 1. Er ist klein, fast eyförmig, schwarz, glatt und glänzend. Seine Fühlhörner sind wie bey allen dieses Geschlechts fast keulenförmig und kürzer als der Kopf; er hat Schwimmfüße. Man findet ihn auf stehenden Gewässern, wo er bey heiterem Wetter und hellem Sonnenschein schnell im Wirbel herumschwimmet.

692) Rothes Johanniswürmchen. Cantharis fusca. L. 208. 2. Er hat ein rothes gesaumtes Bruststück mit einem schwarzen Flecken und braune Flügeldecken.

Sechster

Sechster Abschnitt.

Würmer. Vermes.

Sie sind kriechende Thiere, mehrentheils ohne Füße.

A. Ganz einfache, ohne Glieder, und bloß. Intestina.

I. Fadenwurm. Gordius. L. gen. 277.

Die Würmer dieses Geschlechts haben einen glatten fadenförmigen Körper.

692) Wasserfadenwurm. G. aquaticus. L. 277. 51. Er ist von brauner Farbe, und lebt in frischem Wasser, zuweilen auch im Leim oder Thon. Russisch heißt er Wolossatik.

II. Runder Wurm. Lumbricus. L. gen. 277.

Der Körper ist wirbelförmig, d. i. gerundet und lang, geringelt, mit einem etwas erhabenen Gürtel umgeben, in die Länge holpericht, an den Seiten mit einem Loch.

693) Regenwurm. L. terrestris. L. 277. 1. lett. Slenka, ehstn. Wihma us. Sie halten sich in fetter Erde auf, und dienen den Maulwürfen, Hühnern und andern Thieren zur Nahrung. Daß sie sich

wie

wie die Polypen durchs Zerschneiden vermehren lassen, wie Bonnet und Lyonet nach wiederholten Versuchen bemerkt haben, verdient Aufmerksamkeit. Gartenliebhaber würden inzwischen ihre Vermehrung nicht wünschen, da ihre Menge die Maulwürfe nur mehr zusammenlocken würde.

III. Bindwurm. Fasciola. L. gen. 278.

Das Characteristische dieser Wurmart bestehet darin, daß sie flach oder platt sind, und an dem äußern Ende eine Oeffnung oder Maul, und am Bauche ein Loch oder einen Durchgang haben.

694) **Leberwurm, Egelschnecke.** F. hepatica. L. 278. 1. Er ist platt, länglicht rund, vorne etwas breiter, und hat fast die Figur einer Fischmilch; das Maul ist ausgehöhlt. Nach hinten zu hat er eine mehrere Rundung, und am Bauche eine Oeffnung. Er ist von weißer Farbe, und mit vielen feinen Queerstrichen bezeichnet, die am Hinterleibe weiter von einander abstehen. Sie findet sich in Fischen und in den Lebern der Schaafe. S. Linnee Reisen durch Gothl. und Oeland, deutsche Uebers. S. 200. 201. Anm. u. S. 268. Wenn Schaafe ihn aus Teichen verschlucken, bekommen sie bald darnach die Wassersucht, die, wenn man die Ursache zeitig entdeckt, durch das gemeine Küchensalz vertrieben wird.

IV. Saugigel. Hirudo. L. gen. 280.

Sie sind länglicht rund, und bewegen sich, indem sie das Maul mit dem Schwanze in einen Kreis drehen.

695) **Blutigel.** H. medicinalis. L. 280. 2. lett. Dehle, ehstn. Kaam. Er ist schwarzbraun; auf dem Obertheil des Körpers hat er auf jeder Seite vier gelbe Randstreifen. Man findet ihn in verschiedenen Gegenden in Seen und Teichen, z. B. im Kappaferschen in

in einem zum Gute Kudding gehörigen See, in welchem keine Fische sind, im Kaanjärw im harrischen Kreise. In Karauschen-Teichen sollen sie der Vermehrung dieser Fische im Wege stehen, und ihren Geschmack verändern. Man soll Salz in die Teiche werfen, darnach sie schnell verschwinden. Eidechsen vertreibt man auf dieselbe Art. Schwed. Abhandl. 8. Th. S. 221. 22. Die beste Zeit, sie zu fangen, soll in der ersten Frühlingswärme seyn, wann die Fische laichen. J. G. Krünitz öcon. Encycl. 6. Th. S. 14.

Er soll eine Art eines lebendigen Barometers seyn. Wenn man ihn in einer mit Wasser gefüllten Flasche hält, soll er bey heiterem Wetter ruhig, in einer Schneckenlinie gekrümmet, auf dem Boden der Flasche liegen bleiben; bey bevorstehendem Regen soll er einige Stunden vorher an die Oberfläche des Wassers steigen, und da so lange liegen, bis es sich wieder aufkläret; wann Wind wehen will, soll er das Gefäß sehr unruhig durchlaufen, bis es wieder stille wird; bey bevorstehendem Gewitter soll er Zuckungen bekommen. Man muß ihm aber wöchentlich frisches Wasser geben. Ebend. S. 16.

696) Schwärzlicher Saugigel. H. sanguisuga. L. 280. 3. Man findet sie in Bächen und in stehenden Gewässern, wo auch zuweilen eine graue Art vorkommt. In den Wässern und Stauungen im St. Johannis Kirchspiel im Fellinschen sind sie besonders häufig. Junge Gänse und Enten muß man zu solchen Wässern nicht lassen, weil sie sie aussaugen und tödten, wie sie es auch den Fröschen thun. Auch diese würde man mit Salz vertreiben können.

B. Wei-

B. Weiche Würmer mit Gliedmaßen ohne Schaale. Mollusca.

I. Schneckenthier ohne Haus. Limax. L. gen. 282.

697) Waldschnecke, schwarzes Schneckenthier, Schattenschnecke. L. ater. L. 282. 1. Sie ist schwarz und runzlicht. Man findet sie im Thau und nach dem Regen, mehrentheils in feuchten Laubgebüschen.

698) Ackerschnecke. L. agrestis. L. 282. 6. Ein kleines graues Schneckenthier, welches man in manchen Jahren in Gärten unter den Küchengewächsen ziemlich häufig findet.

II. Seelicht, Seenymphe. Nereis. L. gen. 286.

699) Seelicht, leuchtende Nereide. N. noctiluca. L. 286. 1. Ein ganz kleines Seenymphchen, das man mit bloßen Augen kaum siehet, wenigstens nicht erkennet. Man siehet es häufig in der Ostsee, auch in einiger Entfernung von unsern Seegestaden. Im Finstern giebt es einen leuchtenden blitzenden Schein von sich, besonders, wenn das Wasser etwas bewegt wird.

III. Kiemenwurm. Lernaea. L. gen. 293.

700) Karauschenwurm. L. cyprinacea. L. 293. 2. Man findet ihn in Teichen, wo er sich in die Haut der Fische, besonders der Karauschen, ansetzt, und wenn er herausgezogen wird, blutige Oeffnungen nachläßt. Im Kremonschen sind zuweilen verschiede-

ne

ne an den Karauschen gefunden worden, die sich tief ins Fleisch gesetzt hatten. Sehr oft findet man diese Fische mit rothen Flecken; dieses sind die Stellen, die dieser Wurm ausgesogen hat.

C. Schaalthiere. Testacea.

a. Zweyschaalige. Bivalvia.

I. Klaffermuschel. Mya. L. gen. 303.

701) Schmale Klaffermuschel, Mahlermuschel. M. pictorum. L. 303. 28. Dies ist eine länglicht runde, etwas schmale Muschel, außerhalb dunkel olivenfarben, zuweilen braun. Man findet sie von dünner Schaale, bis zu einem halben Fuß lang; andere, die eine dickere Schaale haben, sind nur bis zween Zoll lang. Sie werden in verschiedenen Flüssen gefunden. Die kleinere wird von Mahlern gebraucht, ihre Farben darin aufzubehalten.

702) Perlenmuschel. M. margaritifera. L. 303. 29. Hier wäre wol die Stelle, von unsern liefländischen Perlenmuscheln, ihrer Gestalt, Erzeugung der Perlen, und dem Fange derselben eigene Erfahrungen und Bemerkungen herzusetzen. Da ich aber die Perlen an ihren Geburtsörtern zu untersuchen, oder nur in ihrer Schaale zu sehen, keine Gelegenheit gefunden habe, ich auch aus Gegenden, wo sie gefunden werden, keine Nachricht habe einziehen können; da, wenn man in einer Sache etwas gründliches vortragen will, eine richtige, durch wiederholte Erfahrungen bestätigte Kenntniß dazu gehöret; so werde ich wahrscheinlich den mehresten Lesern einen Gefallen thun, wenn ich sie mit einer ungewissen, aus lauter Muthmaßungen genommenen Beschreibung verschone. Damit ich jedoch

jedoch nichts von dem weglasse, was ich zuverlässiges von der Geschichte der Perlenfischerey in Livland zu liefern im Stande bin, wenn es gleich von Fremden entlehnt ist; so mögen ein paar Auszüge sie einigermaßen entschädigen. Da ich vermuthe, daß die beiden Werke, aus welchen ich die Nachrichten genommen habe, in weniger Livländer Händen sind: so dürfte die Bekandtmachung manchem Leser vielleicht nicht unangenehm seyn, oder überflüssig scheinen.

Jedoch, dadurch, daß ich diese beiden Stellen anführe, will ich der Meinung, die ihre Verfasser von der Perlenerzeugung äußern, keinesweges beytreten, so wie ich sie auch schon in der vorigen Ausgabe nicht als gewiß und ungezweifelt angenommen habe; sondern ich nehme ihre Meinungen nur in so weit mit, als sie das, was zur Geschichte der livländischen Perlenfischerey gehöret, erläutern, da man von beiden Verfassern keine gegründete Theorie von der Perlenerzeugung erwarten kann.

Der erste Auszug, den ich hier mittheile, ist aus Mylii memorabil. Saxon. subterran. 2. Th. S. 20. u. f. wo die Nachricht einem ungenannten Schriftsteller abgeborgt ist. Sie ist also aus einem Zeitalter, da über die Naturgeschichte nur noch ein schwaches Licht ausgebreitet war, deswegen darf man hier keine gegründete Theorie erwarten. Dieser zeigt an, daß die livländischen Perlen schon zu schwedischen Zeiten die Regierung aufmerksam gemacht haben. Der ungenannte Schriftsteller, sagt er, habe im Jahr 1700 in Riga einen schwedischen Inspector über die livländische Perlenfischerey, Namens Krey, gesprochen, welcher ihm einen Bericht und umständliche Beschreibung von derselben mitgetheilet habe. Nach dessen Anzeige würden die Perlen nur in kleinen Flüssen und Bächen gefischt,

gefischt, und waren vormals nur den Bauren bekandt, welche die Fischerey heimlich trieben, und alle Perlen nach Moskau verhandelten. Hierauf hat der König von Schweden verordnet, daß hinführo niemand Perlen nach Moskau verhandeln, sondern gegen einen gewissen Preiß an die königlichen Bedienten abliefern solle, worauf zwar keine Perlen mehr nach Moskau gebracht worden; aber es sind auch wenige oder gar keine an die königlichen Commissarien geliefert worden, und die Fischerey ist fast ganz ins Stecken gerathen. Die Commissarien haben sodann mit vieler Schwierigkeit Leute gefunden, welche die Stellen gewußt, und mit der Perlenfischerey umzugehen verstanden haben. Hiezu sind die Bauren die geschicktesten gewesen. Von diesen hat man erfahren, daß die Perlen nur in solchen Bächen und Flüssen zu finden sind, die reines Quellwasser haben, und sonderlich in solchen, in welchen sich Schmerlinge und Forellen aufhalten. In solchen Bächen sollen sie in tiefen Tümpfen, wo viel Sand und Gries ist, tief eingescharret dicht übereinander liegen. Sie dürfen aber nicht eher, als von der Mitte des Julius bis zur Mitte des August gefischet werden, weil sie eher keine reife Perlen haben, und diese von ihnen als Eyer ausgeleget worden, und junge Muscheln daraus gehecket sind. Dieses sey ihre einzige Heckzeit im ganzen Jahre. Man findet, sagt er ferner, in diesen Lagen die Muscheln beiderley Geschlechtes, welche die Perlenfischer gleich durchs Fühlen und Sehen an ihrer äußeren Gestalt unterscheiden könnten. Die Weibchen sollen allein Perlen haben, und zwar drey bis vier, von welchen die vordersten die größten, und die folgenden immer kleiner seyn sollen. Die Fischer wußten diesen Muscheln so behende beyzukommen, ehe sie sich schlossen, daß sie die Perlen, ohne die Muschel mit Gewalt aufzureißen,

oder sonst zu verletzen, ausstreifen, und die Muschel wieder ins Lager bringen konnten, da sie dann lebendig blieben, und in einem andern Jahre wieder Perlen hatten. Die Männchen wurden nicht aufgemachet, sondern gleich wieder zurückgeleget. Gleichwol hat es sich auch zuweilen gefunden, daß die Weibchen keine Perlen hatten, von welchen er behauptet, daß sie entweder unfruchtbar gewesen, oder daß sie die Eyer bereits von sich geleget hätten. Bey einigen, die schon Eyer zu legen angefangen hatten, sind zwo, drey, oder eine Perle im Legedarm gefunden worden. Die Perlen, welche von der Mutter ausgeleget worden, sollen schnell wachsen, lebendig und zu einer Muschel werden, daher auch schwerlich außerhalb der Mutter eine brauchbare Perle gefunden werde. Diese seine Theorie von der Perlenerzeugung, nach welcher die Perlen nichts anders als die Eyer des Muschelthiers seyn sollen, zu beweisen, führt er diese Geschichte an. Ein Perlenfischer habe einem livländischen Edelmann eine schöne ausgelegte Perle gebracht, welche dieser auf den Tisch geleget, und mit Verwunderung gesehen habe, daß sie sich von selbst auf- und zugethan, und die Gestalt einer jungen Muschel angenommen habe.

Nach diesem Begriffe von der Perlenerzeugung haben die Fischer immer einige Lagen der Muscheln in den Bächen geheget, da sie dann in solchen ausgeheckten Lagen die mehresten jungen Muscheln gefunden haben, welche anfänglich von außen perlenfarben, und schön seyn sollen. So weit dieser Auszug.

Der andere ist aus **Fr. Chr. Jetze Anhang von Perlen, welche in Livland gefischt werden,** den er seiner physic. Betrachtung über die weißen Hasen in Livland beygefüget hat. Da seine Nachrichten nicht aus Autopsie und eigenen Beobachtungen geflossen sind, sondern der Verf. nur das, was er von andern gehöret,

ret, niederschrieb: so wird man hier auch keinen gründlichen Unterricht von der Perlenerzeugung erwarten, sondern sich nur mit Nachrichten von der Fischerey derselben begnügen lassen. Jetzt die Anzeige.

Es sind nicht länger als drey Jahr (der Verf. schrieb im Jahr 1749), daß in Livland Perlen gefischet werden, die an Größe und Glanz den orientalischen ziemlich nahekommen. Es erzählet zwar Kelch in seiner Liefländischen Chronik, welche er dem König Carl dem eilften in Schweden zugeschrieben hat, daß man schon vor seiner Zeit Perlen im Menzenschen Bache gefunden habe, die eine Gleichheit mit den morgenländischen hätten. Allein weder die schwedische Regierung, noch die Besitzer der Güter haben sich diese Anzeige zu Nutze gemacht, und zur Zeit der Russischen Regierung hat gleichfalls keiner daran gedacht, bis die jetzige Kaiserin Elisabeth sich entschloß, dieselben mit vielen Kosten fischen zu lassen.

Die Gelegenheit dazu gab ein Schwede, Namens Hedenberg, welcher vor diesem von Gothenburg aus nach Ostindien gereiset war. Dieser war Postcommissarius auf der Loopschen Station, oder Postirung, wie es dort heißet, und seines Dienstes entlassen, welches in Ehst- und Liefland weiter nichts bedeutet, als daß die damit beladene Person die Pferde bewahret, welche die Ritterschaft des Landes auf den Poststationen hält, und die dabey vorfallende Verrichtungen abwartet, dafür derselben jährlich dreyßig Rubel Geld, und nothwendiges Korn und andere Lebensmittel gereichet werden. Der abgesetzte Hedenberg gedachte nun wieder nach seinem Vaterlande zurückzureisen, und ver-

verfügte sich deswegen nach Reval, um sich in das erste Schiff zu setzen. Allein sein Geld wurde zu zeitig verzehret. Die Noth lehrete ihn also ein neues Mittel, etwas zu verdienen. Er verfügete sich zu dem Grafen Steenbock. nach seinem Gute Kolk im Wierländschen unweit der Loopschen Poststation, und machte sich anheischig, in den auf seinem Grund und Boden befindlichen Seen Perlen zu fischen, wenn er ihm dafür funfzig Rubel zu seiner vorhabenden Reise nach Schweden geben wollte; der Graf aber wollte seinem Vortrage kein Gehör geben. Diese abschlägige Antwort, und die Noth, die ihn drückte, erzeugten in ihm eine Entschließung, die eine Frucht der Verzweifelung war. Er ging nach Petersburg, und that dem Senat Vorstellung, wie er erbötig sey, in Bächen und stehenden Seen Ehst- und Lieflandes Perlen von hohem Wert, zu fischen, wenn man ihm dazu Vollmacht und Geld geben wolle. Der Senat achtete auf diese Vorstellung. Er bekam beides, und zugleich eine Anzahl Soldaten, unter deren Bedeckung er anfing, alle Seen und Bäche durchzusuchen, und zuerst in der Kolkschen See zu fischen, in welcher er etliche schöne und kostbare Perlen fand, die sogleich der Kaiserin zur Probe überschickt, und von Ihr hochgeschätzt wurden. Dieses machte, daß besagtem Hedenberg noch dreyhundert Rubel zu seiner Besoldung zugeleget, und die Oerter, wo man Muscheln fand, in welchen man Perlen vermuthen konnte, mit Soldaten besetzt wurden.

Ihro Majestät, die Kaiserin, wollten die Perlenfischerey nicht zu einem Regale machen, ohne

ohne den Besitzern der Güter, in deren Gränzen sie gefunden, davon ein Antheil genießen zu lassen. Sie haben deswegen beliebet, daß für jedes Loth Perlen erster Größe sechszig, und für jedes Loth der kleinen Sorte dreyßig Rubel dem jedesmaligen Besitzer bezahlet werden sollen. Dieses würde nun einigen Herren der Güter ein ziemliches einbringen, und könnten sie damit wol zufrieden seyn, wenn die Kaiserin daraus ein Gesetz machte, das auch ihre Nachkommen verbinden könnte. Sie dürfen aber auch alsdann nicht selbst auf das Perlenfischen bedacht seyn, und müssen leiden, daß die Seen und Bäche, worin man Perlen, oder auch nur Muscheln ähnlicher Art entdecket hat, beständig von Soldaten bewahret werden, welche die Fische zugleich herauslangen würden.

Anfangs wußte man die Muscheln, worin reife Perlen waren, von den andern nicht zu unterscheiden, deswegen eine große Menge verlohren ging, weil man sie ohne Unterscheid öffnete, und oft unter hunderten nicht eine reife Perle fand. Es ward zwar allenthalben kundgemacht, daß derjenige eine reiche Belohnung zu gewarten haben sollte, der, ohne die Muscheln zu öffnen, den Unterscheid zwischen den reifen und unreifen Perlen zu treffen wüßte. Es fand sich aber keiner, daher der erste Erfinder durch öftere Versuche und Bemerkungen endlich die Kennzeichen des Unterscheides entdecket hat. Er hat, wie ich aus dem Munde seines Bruders habe, der gleichfalls Inspector über die Perlenfischerey geworden ist, bemerket, daß die Perle zu der Zeit, wann sie reif ist, aus ihrem Lager sich abwärts nach dem Bauche der Muschel

senke, der sich dann öffne, und die Muschel herauswerfe. Wann dies vorgehe, so fließe ein rother Saft herunter zu dem Orte, wo sie ausgeworfen wird, den man alsdann deutlich bemerken könne, ohne die Muscheln ganz zu öffnen. Ich habe ein paar Muscheln, woraus reife Perlen genommen sind, und befinde daran die beschriebenen Merkmale.

Was aber eigentlich den Unterscheid der Muscheln betrifft, worin Perlen befindlich sind, von denen, die keine Perlen haben: so führt er davon Kennzeichen an, denen nicht widersprochen werden kann, weil sie die Erfahrung bestätigt. Es werfen nemlich die in den Muscheln befindliche Thiere ihre alte Muscheln ab, und bekommen ganz neue, welche allmählig unter den alten wachsen. Alsdann wird die alte ganz mürbe und brockigt, und siehet eben so aus, wie die übereinanderliegenden Schichten in Schieferbrüchen. Zu der Zeit nun, wann sie neue Muscheln bekommen, wächset die Perle, welche zu der besten Größe und Reife gedeihet, wann man an etlichen Orten schon die neue Schaale durch die alte hervorscheinen siehet. Wenn sie nun solche Muscheln finden, und daran zugleich das vorige Kennzeichen erblicken: so öffnen sie dieselben, und bekommen die schönsten Perlen.

Was den Vortheil des Perlenfischens betrifft: so ist derselbe nicht geringe, wiewol bisher der Hof dieselben für sich allein behalten hat. Es giebt in Ehst- und Liefland überhaupt fünf und vierzig Bäche und stehende Seen, worin man sie fischet; jedoch in Liefland mehr als in Ehstland. Es kostet dieses Werk zwar viel,

beson-

besonders, wenn die Krone jedes Loth, wie gesaget, bezahlen sollte. Indeß hat doch bishero noch die Anzahl derselben die darauf gewandte Kosten überwogen. Als die Kaiserin 1746. mit einem grossen Theil des Hofes der angenehmen Sommerluft in Ehstland genossen, wurden ihr etliche Stücke der ersten Grösse überreichet, welche man kurz vorher gefunden hatte, und welche von Ihr sehr hochgeschätzet und bewundert sind. So viel ist indeß gewiß, daß man in einem so kalten Lande, als Liefland ist, wol schwerlich Perlen von der Beschaffenheit vermuthen würde, wenn nicht die Erfahrung es bezeugete. So weit dieser Verfasser.

Daß das vorangezeigte Kennzeichen des Verf. von der Reife der Perlen, welches darin bestehen soll, daß zu der Zeit, wann sie reifet, ein purpurrother Saft von der Perle zu dem Orte, da sie ausgeworfen wird, herunterfließe, untrüglich und entscheidend sey, das kann man wol nicht behaupten, da sich wol nicht leicht eine Verbindung dieses Saftes mit der Perlenreifung angeben lässet.

Diese Perlenfischerey nun hat man nachher wieder nachgelassen, wahrscheinlich weil man keinen so grossen Vortheil dabey fand, als der letztgenannte Verfasser vermuthet; denn wenn gleich zuweilen Perlen von der ersten Grösse gefunden wurden, die, wie man versichert, den morgenländischen nichts nachgaben, so waren sie doch wol nur sehr seltene Erscheinungen; die mehresten waren von schlechtem Wasser, schief und nicht groß, so wie man sie noch jetzo zuweilen siehet. So viel ist inzwischen bekandt, daß der Schwarzbach im oppekallnschen Kirchspiel im Walkschen Kreise wegen der Perlenfischerey immer der berühmteste gewesen ist. Herr P. Hupel nennt ihn in seiner

Liefl. Topogr. I. S. 134. einen perlenreichen Bach. Er sagt ferner: Viele, und man kann ohne Bedenken sagen, vierzig Seen und Bäche geben Perlen; aber bey den mehresten belohnt es kaum die Mühe sie zu fischen. Inzwischen sind aus einigen, sonderlich aus dem Schwarzbach, bisweilen vortreffliche Perlen einer Erbse groß gefischt worden, aber die mehresten unreif. Mißgelungene Versuche, vielleicht auch die Arbeiten des Landmannes, die sich bey unsern kurzen Sommern ohnehin so sehr häufen, halten die Besitzer ab, darnach zu suchen, und einen gewissen Vortheil dem ungewissen aufzuopfern.

Daß man im vorigen Jahrhundert auf die Perlenfischerey in Livland aufmerksam gewesen sey, beweiset ein Mandat Königes Carl XI. d. Stockholm den 22. Dec. 1694, das zu Riga bey Johann George Wilken gedruckt ist, und das ich vor mir habe, in welchem diese Perlenfischerey zu einem Regale gemacht, und ein Inspector darüber verordnet worden. Nach diesem Befehl durfte auf den Krongütern in Liv-, Ehst- und Ingermannland, niemand, ohne Rücksicht auf Stand oder einiges Verhältniß, weder Arrendator, noch Priester, Officier, Bürger oder Bauer, ohne des Inspectors Einwilligung, und seine oder seiner Bedienten Gegenwart, Perlen fischen: der Inspector aber, und dessen Gehülfen, durften frey in allen Strömen nachsuchen.

Die Besitzer der Privatgüter durften, jedoch nach Anweisung des Inspectors, Perlen fischen: sie mußten aber die gefundenen Perlen erst dem Inspector für die Krone zum feilen Kauf anbieten, und wenn dieser sie nicht annahm, konnten sie solche nach eigenem Belieben verkaufen. Bey dem Verkauf an die Krone mußten die Verificationen, von wem die Perlen gekauft,

kauft, und was dafür bezahlt worden, mit beglaubten Beweisthümern dargethan werden.

Nächst dem Schwarzbach ist wol die Tirse der merkwürdigste Fluß, in welchem Perlen gefischt worden sind. Eine alte Baurenschenke unter dem Gute Druenen im Tirsenschen Kirchspiel Walkschen Kreises hat von undenklichen Jahren her den Namen: Perlekroghs. Hier hatte Hedenberg seinen Hauptsitz.

Alle diese angezeigte Nachrichten geben die Vermuthung, daß oft in Livland Perlen von einigem Werth gefunden worden sind; daß aber wol die Kosten ihren Werth überstiegen haben. Jetzo ist die Perlenfischerey frey; nur sollen die grösseren gehörigen Orts angezeiget werden.

Ob die Perlen, wie Eberhard in seiner Abhandlung von dem Ursprung der Perle S. 11 u. f. behaupten wollte, ein unzeitiges Ey sey, das sich von der Mutter losgemacht hat, oder ob sie nach der Meinung anderer aus einer kalkartigen Feuchtigkeit, welche sich in dem Leibe schaalenweise ansetzen soll, und wie die Steine in andern Thieren erzeuget werden, das werde ich hier nicht ausmachen.

Die Muscheln, in welchen unsere Perlen gefunden werden, sind länglicht eyrund und dickschaalig, inwendig perlmutterfarben, auswendig schwarzbraun.

II. Tellmuschel. Tellina. L. gen. 305.

703) **Rothe Bohne.** T. balthica. L. 305. 68. Eine kleine dünne etwas runde Muschel, etwa so groß wie eine wällsche Bohne. Sie hat ganz feine Queerstreifen, und ist von blaßrother Farbe. Man findet sie zuweilen bey uns an Gestaden bey den Mündungen, die in die Ostsee fallen.

704) Sumpftelline. T. cornea. L. 305. 72. Eine kleine runde Muschel, die undurchsichtig und fast hornfarben ist. Man findet sie in stehenden Seen und Sümpfen bis zur Größe einer Erbse.

III. Mießmuschel. Mytilus. L. gen. 315.

705) Entenmießmuschel. M. anatinus. L. 315. 258. Sie ist länglicht rund, etwas bauchigt von ungleichen Seiten, sonst der Mahlermuschel fast gleich, nur ein wenig breiter, hat auch eine dünnere Schaale, deren Farbe dunkel olivenfarben ist. Sie wird in stehenden Seen, auch in Flüssen, z. B. in der Aa gefunden.

b. Einschaalige gewundene Schnecken. Univalvia.

I. Schnirkelschnecke. Helix. L. gen. 328.

706) Der scharfe Rand. H. Albella. L. 328. 658. Chemnitz syst. Conchyliencab. 9. Th. Fig. 1105. 1106. Eine Schnecke, die etwa so groß ist, wie eine Moschatennuß, doch mehr länglicht, von drey Gewinden, an den Gewinden platt, unten bauchigt, mit einem scharfen etwas zerbrochenen Rande, und halbherzförmiger Mündung. Ihre Farbe ist verschieden, mehrentheils weißlicht mit braunen Queerbinden. Man findet ihn bey dem baltischen Hafen am Strande zwischen den Steinen.

707) Scheibenschnecke. H. planorbis. L. 328. 662. Eine kleine glatte Schnecke von brauner Farbe, mit fünf Gewinden. Die Mündung ist an beiden Seiten scharf, so wie der Rand. Sie kommt in Flüssen und stehenden Seen vor.

708)

708) Flußhörnlein. H. complanata. L. 328. 663. Chemnitz syst. Conchyliencab. 9. Th. Fig. 1121 — 1123. Sie ist von dünner durchsichtiger Schaale von graulichter oder vielmehr schmutzigbrauner Farbe, unterwärts genabelt, oberwärts erhaben rund, und unten platt, von fünf Gewinden. Man findet sie in verschiedenen stehenden Gewässern und Gräben. In dem Graben am Stadtweidendamm und andern Wegedammgräben wird sie von verschiedener Größe gefunden.

709) Waldhorn. H. cornea. L. 328. 671. Chemnitz syst. Conch. 9. Th. Fig. 1113 bis 1120. Die Gewinde sind walzenförmig, an der Zahl vier, und flach in einander gewunden, und formiren oben in der Mitten ein nabelförmiges Loch; oben und unten sind sie platt; der Schnirkel geht einmal herum. Ihre Farbe ist schwärzlicht. Man findet sie in Flüssen und stehenden Seen nicht selten.

710) Baumschnecke. H. arbustorum. L. 328. 680. Chemnitz syst. Conch. 9. Th. Fig. 1202. Sie ist von braunlichter Farbe, und hat weißgelbe Adern und Zeichnungen. Oben ist sie stumpf, spitzig gewunden; die Mündung hat einen doppelten Rand. Sie kommt in Wäldern, zuweilen auch auf feuchten Wiesen vor.

711) Waldschnecke, Livereyschnecke. H. nemoralis. Chemnitz syst. Conch. 9. Th. Fig. 1196 — 1198. Sie ist rundlich und bauchigt, von glatter, durchsichtiger, bald hellbrauner, bald dunklerer Schaale, mit zwo oder mehreren, zuweilen gelben, seltener weißen, oft schwarzbraunen Queerbinden. Sie wird in feuchten Erlenwäldern, auch in Gärten gefunden.

712) Amphibienschnecke. H. putris. L. 328. 705. Chemnitz syst. Conch. 9. Th. Fig. 1248. Eine stumpfgewundene Schnecke mit drey Gewinden von

sehr

sehr dünner zerbrechlicher durchsichtiger Schaale und gelber Farbe, mit einer eyförmigen Mündung. Sie ist fast eyrund. Man findet sie in stehenden Seen, auch in tiefen Wassergräben.

713) **Wirbelschnecke, Schnirkelschnecke.** H. Vortex. L. 328. 667. Chemnitz syst. Conch. 9. Th. Fig. 1127. Eine kleine sehr flache Schnecke von brauner glatter Schaale und fünf Gewinden, mit einem scharfen ausgeschweiften Rande und eyförmiger Mündung. Sie wird in Sümpfen und Gräben gefunden.

714) **Tillsaame.** H. spirorbis. L. 328. 672. Diese Schnecke ist sehr klein, und hat eine weiße durchsichtige Schaale von fünf Gewinden, die in eine verlängerte Spitze ausgehen. Man findet sie in Gräben.

715) **Dünnschaale.** H. fragilis. L. 328. 704. Eine sehr kleine länglichte Schnecke von weißer durchsichtiger, sehr zerbrechlicher Schaale mit sechs Gewinden und länglicht runder Mündung; sie wird in Sümpfen gefunden.

716) **Gothländer.** H. balthica. L. 328. 710. Eine kleine bauchigte Schnecke mit vier Gewinden, von welchen die letzte so klein ist, daß man sie mit blossen Augen kaum sehen kann. Sie hat eine weite eyförmige Mündung. Man findet sie am Seestrande.

717) **Wasserschnecke.** H. stagnalis. L. 328. 703. Chemnitz syst. Conch. 9. Th. Fig. 1237. 1238. Die Schaale ist gelblich, dünne, durchsichtig, und hat sechs Gewinde, von welchen das erste das größte, und etwas bauchigt ist, die übrigen sich in eine lange scharfe Spitze endigen. Man findet sie oft an den Gestaden der Flüsse und Landseen.

718) **Mausohr.** H. Auricularia. L. 328. 708. Chemnitz syst. Conch. 9. B. Fig. 1241. 1242. Eine eyförmige, gelbe, durchsichtige Schnecke, etwa so groß, wie die gröste Haselnuß. Sie ist sehr bauchigt, und

und hat vier Gewinde, von welchen die letztern in eine kurze scharfe Spitze auslaufen, und eine erweiterte Mündung. Sie kommt in Flüssen und stehenden Seen vor.

719) Hörnerschnirkelschnecke. H. tentaculata. L. 328. 703. Chemnitz syst. Conch. 9. B. Fig. 1248. Sie ist länglicht, etwa eines kleinen Fingergliedes lang, von gelblichtgrauer undurchsichtiger Schaale mit fünf Gewinden und einer rundlichen Mündung. In Flüssen kommt sie zuweilen vor.

720) Sumpfschnecke, Morastkriecher. H. limosa. L. 328. 706. Chemnitz syst. Conch. 9. B. Fig. 1246. 1247. Sie ist gegen zwey Zoll lang, etwas länglicht, von gelber, durchsichtiger, leichtzerbrechlicher Schaale mit fünf Gewinden und einer eyförmig runden Mündung. Man findet sie zuweilen in Flüssen.

721) Gartenschnecke, Weinbergschnecke. H. Pomatia. L. 328. 677. Chemnitz syst. Conch. 9. B. F. 1138. Sie ist etwas größer, als eine wällsche Nuß, von dicker, halbdurchsichtiger Schaale mit fünf Gewinden, von welchen das erste sehr groß und bauchigt, das letzte sehr klein ist, und in eine stumpfe Spitze ausgehet. Das Exemplar, das ich vor mir habe, ist graulich, und hat verschiedene rothbraune Streifen von ungleicher Breite die Länge hinunter, und zwischen denselben viele zarte vertiefte Streifen. Sie gehört zu den linksgewundenen. Sie kommt in Gärten und schattigten Gängen unter den Bäumen vor.

II. Schwimmschnecke. Nerita. L. gen. 329.

722) Flußnerite. N. fluviatilis. L. 329. 723. Eine kleine grüngelbe gefleckte Schnecke von runzlichter Schaale.

Schale. Sie kommt in verschiedenen Flüssen vor, die in die Ostsee fallen, doch nur einzeln.

723) Strandschwimmschnecke. N. littoralis. L. 329. 724. Eine kleine Schnecke die bey uns bis zur Größe einer Moschatennuß vorkommt. Sie hat eine glatte dunkelbraune Schaale, und wird oft am Ostseestrande gefunden.

724) Sumpfschwimmschnecke. N. lacustris. L. 329. 725. Eine ganz kleine schwärzliche Schnecke von etwas durchsichtiger Schaale. Sie wird in stehenden Gewässern gefunden.

III. Schüsselmuschel. Patella. L. gen. 331.

725) Gemeine Schüsselmuschel. P. vulgata. L. 331. 758. Eine kleine einschaaligte Muschel, die einer Schüsselstülpe nicht ganz ungleich siehet, jedoch etwas eckigt ist. Sie findet sich zuweilen im baltischen Hafen von stahlblauer Farbe mit weißen, die Länge hinablaufenden Streifen, und wird zuweilen aus der Ostsee an unsern Strand geworfen.

726) Morastpatelle. P. lacustris. L. 331. 769. Eine dergleichen kleine einschaaligte Muschel, von dünner, durchsichtiger, brauner Schaale, die man oft in stehenden Seen findet.

Diese wenigen Schaalthiere habe ich nur zu untersuchen Gelegenheit gehabt. Man findet deren mehrere in Flüssen, stehenden Seen, und am Ostseestrande, die ich aber selbst nicht gesehen habe.

D. Pflanzenthiere. Zoophyta.

I. Polype. Hydra.

Der Polype weichet als ein Pflanzenthier, sowol in Hinsicht auf den Bau seines Körpers, als auch beson-

sonders auf seine Fortpflanzung, von den übrigen Thierarten ab. Alle andere Thiere werden aus dem Ey erzeuget; dieser aber pflanzet sein Geschlecht durch Nebensprossen fort, welche aus dem Hauptstamm hervorgehen, bis zur gehörigen Größe wachsen, dann sich von demselben absondern, und darauf belebet sind. Er hält sich im Wasser auf, wo er sich mit einem Ende an Gewächse oder faules Holz anhänget, mit dem andern aber frey herumschwimmt, und seine Nahrung fängt, die in kleinen Wasserinsecten bestehet. Man hat deren verschiedene Arten; folgende habe ich hier nur gefunden:

727) **Blaßgelber Polype**, gelber Armpolype. H. pallens. L. 349. 4. Rös. Ins. 3. Th. Suppl. T. LXXVI. LXXVII. Ein fadenförmiger Polype, vier und mehr Linien lang, mit sechs bis sieben Armen, die ihm zum Fange seines Raubes dienen. Man findet ihn in stehenden Gewässern, Gräben und Teichen, an den Wurzeln der Wassergewächse; er kommt aber nicht allezeit bey uns vor; denn in manchen Sommern habe ich ihn vergeblich gesucht.

Zwote Abtheilung.

Pflanzen. Vegetabilia.

Erste Classe.

Einmännige, mit einem Staubgefäße. Monandria.



I. Mit einem Stempel. Monogynia.

Tannenwedel. Hippuris.

Der Kelch und die Blumenblätter fehlen; der Staubgang ist spitzig, der Griffel pfriemenförmig, und länger als das Staubgefäß; der Saamen ist rundlich, bloß und einzeln.

1) Gemeiner Tannenwedel. Hippuris vulgaris. Diese Pflanze hat viele kleine Blüthen, die ohne besondere Stengelchen in den Anwachswinkeln sitzen. Die Blätter wachsen wirbelförmig um den Stengel herum. Man findet ihn an Wassergräben, Sümpfen und Flüssen.

II. Mit

II. Mit zween Stempeln. Digynia.

Wasserstern. Callitriche.

Der Kelch fehlt; die Blume hat zwey gekrümmte, gegen einander stehende Blätter; der Staubfaden ist lang, zurückgebogen, und trägt einen einfachen Staubbeutel; die beiden Griffel sind haarförmig, zurückgebogen, und haben spitzige Staubwege.

2) **Frühlingswasserstern.** Callitriche verna. Die Pflanze ist nur klein; die Blätter sind länglichtrund, an den Stengelspitzen fast ganz rund; die Blümchen sind klein, und haben kurze zugespitzte Blättchen; die männlichen und weiblichen Fruchtwerkzeuge stehen in besondern Blumen, jedoch auf Einer Pflanze. Es wächst in Gräben und andern stillen Gewässern, und blühet gleich im Frühling.

3) **Herbstwasserstern.** Callitriche autumnalis. Die Blätter stehen gegen einander am Stempel, sind linienförmig, und endigen sich in zwo kurze Spitzen. Er trägt Zwitterblummen. Er wächst in stehenden Gewässern und Sümpfen, und blüht zu Anfange des Septembers.

Zweyte Classe.

Zweymännige, mit zwey Staubgefäßen. Diandria.

I. Mit Einem Stempel. Monogynia.

Hexenkraut. Circaea.

Der Kelch hat zwey eyförmige hohle zurückgebogene Blättchen, welche nachher abfallen; die Blumenkrone hat zwey verkehrt-herzförmige Blätter; die Staubfäden sind haarförmig, und haben runde Beutel.

4) Weißblümigtes Hexenkraut. Circaea lutetiana. Die Blätter sind eyförmig und zugespitzt, und stehen gegen einander auf kurzen Stielen am Stengel; aus den Blattwinkeln kommen lange Seitenstengel, an welchen die blaßröthlichen Blumen traubenförmig an hinabgebogenen Stengeln hangen. Es wächst in Gebüschen, und blüht im Julius.

Liguster. Ligustrum.

Der Kelch bestehet aus Einem Blatt, das vier Einschnitte hat; die Blume ist trichterförmig, und bestehet aus einem viertheiligen Blatt; die Staubfäden sind einfach, und haben aufrechte Beutel; der Griffel ist nur kurz; der Staubweg ist gespalten.

5) Ge-

5) Gemeiner Ligufter, Hartriegel. Ligustrum vulgare. Die Blume ragt über den Kelch hervor, und ist von Farbe weiß; sie hat eine viertheilige Mündung. Der Strauch hat hartes Holz. Man findet ihn einzeln in erhabenen Wäldern.

Ehrenpreiß. Veronica.

Die Blumenlippe ist viertheilig, und hat tiefe Einschnitte, und eyförmige Lappen; der untere Lappen ist schmaler, als die übrigen; der Griffel ist fadenförmig, und so lang wie das Staubgefäß, und niedergebeuget; die Saamenkapsel ist zweyfächerigt.

6) Ehrenpreiß mit herzförmigen Blättern. Veronica agrestis. Die Pflanze wächst etwas niedrig; die Blätter sind herzförmig und feingezahnt: die Blumen sind hellblau, und sitzen einzeln auf langen Stengeln, die aus den Blattwinkeln hervorkommen. Die Blüthezeit ist zu Anfange des Junius. Es kommt auf Aeckern und andern gebauten Stellen vor.

7) Gemeiner Ehrenpreiß. Veronica officinalis. lett. Semmes appini, ehstn. Jostka rohhi. Die Blumenähren sitzen an den Seiten des Stengels auf Nebenstengelchen; die Blätter stehen gegen einander, und die Stengel sind hinuntergebogen. Die Blume ist blaßblau, und kommt im Julius hervor.

8) Langblättriger Ehrenpreiß. Veronica longifolia. Die Blumenähren sitzen oben an der Spitze; die Blätter sind lanzettenförmig, am Rande gezahnt und spitzig, und stehen gegeneinander. Er blüht etwas später, als der vorige.

9) Feldehrenpreiß. Veronica arvensis. Die Blätter sind denen am gemeinen Ehrenpreiß gleich; die Blumen sind blaßviolfarben, und sitzen einzeln auf kurzen Stengelchen. Es wächst auf trockenen Feldern;

dern; die Blume kommt zu Anfange des Junius hervor.

10) **Ehrenpreiß mit kleinen Blümchen.** Veronica verna. Diese Pflanze wächst nur niedrig; die Blätter stehen zerstreut, und sind fingerförmig getheilt; die Blumen sind klein und blau; sie stehen einzeln auf kurzen Stengelchen, die aus den Blattwinkeln hervorkommen; an erhabenen trockenen Stellen; die Blüthezeit ist der Junius.

11) **Ehrenpreiß mit Quendelblättern.** Veronica serpyllifolia. Dieses ist ein kriechendes Gewächs mit glatten, am Rande gekerbten eyförmigen Blättern; die Blümchen sind blaulicht, inwendig weiß, und mit purpurfarbenen Linien durchzogen, und sitzen traubenförmig an den Stengelenden, fast wie an einer Aehre. Es blühet im Junius, zuweilen später, und wird in Wäldern gefunden.

12) **Breitblättriger Ehrenpreiß, wildes Gamanderlein.** Veronica latifolia. Eine hohe geradestehende Pflanze mit herzförmigen, gezahnten, runzligten, gegen einanderstehenden Blättern; aus den oberen Anwachswinkeln der Stengel kommen zwey, zuweilen vier lange Nebenstengel mit traubenförmig gewachsenen großen blauen Blumen. An offenen erhabenen Waldstellen, auch auf Aeckern. Es blühet nach Johannis.

13) **Ehrenpreiß mit kurzer Aehre.** Veronica spicata. Jeder Stengel trägt oben eine Aehre mit blaßblaulichten Blümchen; die Blätter stehen gegen einander, und sind stumpf und gekerbt; der Stengel geht etwas gekrümmt in die Höhe. Man findet es an Kornfeldern an verschiedenen Orten, z. B. im Bickerschen, bey der Bauerstelle Lapping.

14) **Bergehrenpreiß.** Veronica montana. Die Blätter stehen auf Stielen, sind eyförmig und runzeligt;

ligt, die Blumen stehen an traubenförmigen Strausen an den Stengelseiten. Es wächst auf fruchtbaren Hügeln.

15) Bachbungen, Wassersalat. Veronica Beccabunga, lett. Tuhku sahles. Der Blumenstengel hat kurze Nebenstengelchen; die Blätter sind eyrund und flach; der Stengel ist niedergebogen. Es wächst auf sumpfigten Wiesen, an verschiedenen Orten häufig.

16) Gamanderehrenpreiß. Veronica Chamaedrys, ehstn. Korri kessed. Der Blumenstengel hat kurze Nebenstengelchen; die Blätter sind eyrund, gezahnt, runzligt, und wachsen an Stielen; der Stengel ist dünne. Man findet ihn auf Wiesen und in Wäldern häufig. Er blüht im May und Junius, und trägt blaue Blumen.

17) Hühnerdarm mit Epheublättern. Veronica hederifolia. Jedes Stengelchen trägt nur Eine Blume; die Blätter sind herzförmig, flach und in Lappen getheilt. Man findet es hin und wieder an offenen Stellen. Es blüht im May.

18) Schmalblättriger Ehrenpreiß. Veronica scutellata. Die Blätter sind linienförmig, ungekerbt, und stehen gegeneinander; die Blumentragenden Nebenstengel stehen wechselsweise, an welchen die violfarbenen Blumen traubenförmig auseinandergebreitet auf abwärtsgebogenen Stengelchen hangen. Es wird an Wassergräben gefunden. Die Blüthezeit ist der August.

19) Meerehrenpreiß. Veronica maritima. Die Blätter sind lanzenförmig, ungleich sägeförmig gezahnt, und sitzen deren immer drey am Stengel bey einander; die Blumen sind blau, und sitzen in etlichen ausgebreiteten Aehren oben am Stengel. Man findet es an Seegestaden, wo es nach Johannis blüht.

20) **Langblättrige Bachbungen.** Veronica Anagallis aquatica. Die Blätter sind lanzenförmig und sägeförmig gezahnt, und stehen gegen einander am Stengel; die Blumen sitzen traubenförmig an den Seitenstengeln, und sind blaßblau. An Teichen und Wassergräben.

21) **Hühnerraute.** Veronica triphyllos. Die Blätter sind fingerförmig getheilt, und kürzer als die Blumenstengel; die Blumen sind dunkelblau, und stehen einzeln an den Stengeln. Es wächst auf Anhöhen, und bleicht zu Anfange des Junius.

Gnadenkraut. Gratiola.

Die Blumenlippen sind ungleich; der Staubgefäße sind zwar vier, doch sind zween davon unfruchtbar; der Kelch hat sieben Blätter, von welchen die zwey äußeren auseinandergesperret sind; die Saamenkapsel hat zwey Fächer.

22) **Gottesgnadenkraut.** Gratiola officinalis. Die Blätter sind lanzettenförmig, am Rande sägeförmig gezahnt; die Blumen sitzen an kurzen Stengelchen.

Fettkraut. Pinguicula.

Die Blume ist zweylippicht, und hat ein gehörntes Saftbehältniß; der Kelch hat zwo Lippen, die in fünf Theile gespalten sind; die Saamenkapsel ist einfächerigt.

23) **Gemeines Fettkraut.** Pinguicula vulgaris. lett. Dseggușe Seetawas. Das Gewächs ist nur niedrig, hat dunkelblaue, fast violfarbene Blumen mit einem walzenförmigen Saftbehältniß, das so lang ist als die Blumenblätter; es blüht im May.

Wasser-

Wasserschlauch. Utricularia.

Der Kelch bestehet aus zwey kleinen hohlen eyförmigen Blättern; die Oberlippe der Blumenkrone ist stumpf, steht gerade in die Höhe, und ist kleiner als die Unterlippe; die Staubfäden sind kurz und gekrümmt, und haben kleine Beutel, die mit einander zusammenhangen.

24) **Gemeiner Wasserschlauch.** Utricularia vulgaris. Die Blumen haben eine rachenförmige Mündung, und hangen nur wenige am Schaft; ihr Saftbehältniß, das dicht an der Unterlippe hervorkommt, ist pfriemenförmig; an den Wurzeln stehen kleine offene Bläschen, mit denen sie das Wasser einsaugen. Es kommt zuweilen in stehenden Seen vor.

Eisenhart. Verbena.

Die Blume ist trichterförmig und etwas gekrümmt; der Kelch hat einen stumpfen Zahn; der Staubgefäße sind vier, von welchen zwey kürzer sind; sie stecken innerhalb der Blumenröhre; die Staubbeutel sind gekrümmt; die Saamen liegen bloß im Kelche.

25) **Eisenkraut.** Verbena officinalis. Die Blume sitzt in fadenförmigen Aehren, die auf verschiedenen Nebenstengeln stehen; die Blätter sind vielmal eingeschnitten, und sitzen an einzelnen Stengeln; die Blume ist pfirschblüthenfarben, und kommt im August hervor. Es wächst an einigen fruchtbaren Stellen, doch eben nicht häufig. Der Ehste nennt es: **Raud rajo rohhi.**

Wolfsfuß. Lycopus.

Der Kelch ist röhrenförmig, und besteht aus einem fünftheiligen Blatt mit schmalen spitzigen Lappen;

die Blume ist an der Mündung in vier Lappen getheilt, von welchen der obere breiter, und an der Spitze ausgeschnitten ist; die Staubfäden stehen nebeneinander gegen den obern Lappen geneigt; die Staubbeutel sind klein; der Griffel ist fadenförmig, und steht aufrecht.

26) **Europäischer Wolfsfuß, Wasserandorn.** Lycopus europaeus. Die Blätter sind sägeförmig gezahnt, und haben ausgeschweifte Zahnlappen; die Blumen sitzen wirbelförmig um den Stengel. Die Blüthezeit ist im August. Man findet es am Rande der Wassergräben und an stillen Gewässern.

Salbey. Salvia.

Der Kelch ist röhrenförmig und wird oberwärts allmählig breiter und platt; die Mündung hat zwo Lippen, von welchen die obere drey, die untere zween Zähne hat. Die Blumenröhre ist oberhalb breit und platt; hat eine gaffende Mündung; ihre Oberlippe ist ausgeschweift, hohl, gekrümmet, und zusammengedrückt; die Staubfäden sind zweytheilig; an dem einen längern Theil, der unter der Oberlippe verborgen steckt, sitzt der Staubbeutel; der Griffel ist fadenförmig und sehr lang; der Staubbeutel ist zweytheilig.

27) **Wilde Salbey.** Salvia pratensis. Die Blätter, von welchen die obern den Stengel umgeben, sind länglicht herzförmig; die Blumen sind violfarben, und sitzen in Wirbeln. Man findet sie hie und da in Wäldern, wo sie im Julius blüht. Die Spielart mit weißer Blume ist mir in unsern Gegenden nicht vorgekommen.

II. Mit

II. Mit zween Stempeln. Digynia.

Ruchgras. Anthoxantum.

Der Kelch besteht aus zwey Bälglein, und trägt eine Blume; diese ist gespitzt, und besteht gleichfalls aus zwey Bälglein; die Staubfäden sind haarförmig, und sehr lang; die Griffel sind fadenförmig.

28) Wiesenruchgras. Anthoxantum odoratum. Die Aehre ist länglicht eyförmig, und trägt büschelweise wachsende Blumen, die länger sind als die Aehre, und an kurzen Stengelchen sitzen. Es gehört zu den Gräsern. Man findet es auf verschiedenen Wiesen, denen es einen angenehmen Geruch giebt. Einige legen ihn in den Schnupftoback, und finden den Geruch angenehm.

Dritte Classe.

Dreymännige, mit drey Staubgefäßen. Triandria.

I. Mit Einem Stempel. Monogynia.

Baldrian. Valeriana.

Der Kelch fehlt, die Blume ist einblätterig, und hat eine etwas gekrümmte Röhre; die Staubfäden sind pfriemenförmig, gerade, und so lang, als die Blumen, zuweilen drey, oft weniger; der Griffel ist fadenförmig, und so lang als die Staubgefässe; der Saamen ist einzeln.

29) **Wasserbaldrian.** Valeriana Phu. Die Blumen haben drey Staubgefäße; die Stengelblätter sind gefedert, die Wurzelblätter ungetheilt. Der Nebenstengel hat mehrere Blätter an der gemeinschaftlichen Ribbe sitzen.

30) **Großer Baldrian.** Valeriana officinalis. lett. **Buldriam**, ehstn. **Ulekäia rohhi.** Die Blumen haben drey Staubgefäße; die Blätter sitzen alle paarweise an der gemeinschaftlichen Ribbe, und sind also gefiedert. Es wächset in schattenreichem sumpfigen Erdreich, bey Riga am Graben am Stadtweidendamm; die Blüthezeit ist der Junius. Die Pferde scheuen diese Pflanze, die ihnen schädlich ist.

31) **Kleiner Baldrian.** Valeriana dioica. Die Blumen haben drey Staubgefäße, und die männlichen und weiblichen sitzen in verschiedenen Pflanzen dieser Art von einander abgesondert. Man findet ihn an feuchten Orten, wo er im Junius blühet. Die männlichen Blumen sind ungleich größer, als die weiblichen, welche dicht zusammengedrängt stehen. Russisch nennt man es: **Buldrian**, an einigen Orten **Mann**, an andern Semlänoi ladan.

32) **Ackersalat, Winterrapunzel.** Valeriana Locusta. Die Blumen haben drey Staubgefäße; der Stengel ist einigemal in zwey Theile getheilt; die Blätter sind linienförmig; die Blumen sind blaßblau, und kommen im Junius hervor. Man findet diese Pflanzen hin und wieder auf Aeckern.

Schwerdtel. Iris.

Die Blume ist sechsmal getheilt, und hat tiefe Einschnitte; ihre Blätter sind wechselsweise eines um das andere zurückgebogen, so daß drey geradestehen, und

und drey gekrümmet sind; die Staubfäden sehen wie Blättchen aus; der Kelch fehlt.

33) Schwerdtlilie. Iris germanica, lett. Wilka sohbenes. Die Blumen sind bärtig oder haarigt; der Stengel, welcher höher steht, als die Blätter, trägt mehrere Blumen; die untern Blumen aber sitzen auf Stielchen.

34) Siberische Schwerdtlilie. Iris sibirica. Die Blätter sind linienförmig; die Blumenblätter sind glatt, ohne Härchen oder Borsten, und niedergebogen; ihre Farbe ist violfarben. Man findet es auf Wiesen, doch nur selten.

35) Wasserlilie, Wasserschwerdtel. Iris Pseudacorus, russisch Petuschock, lett. Sabinusahles, Saules rassinas, ehstn. Wohhomäck. Die Blumen haben keine Härchen; die innern Blätter sind kürzer als der Staubweg; die Stengelblätter sind schwerdtförmig. Es wächset in Sümpfen, Wassergräben, und auf morastigen Wiesen, bey Riga in den sumpfigen Gräben an den Heuschlägen bey Charlottenthal. Es trägt im Junius gelbe Blumen.

Binsengras. Scirpus.

Die Kelche oder Bälglein bestehen aus eyförmigen, dicht aneinandergewachsenen Schuppen; die Blumen fehlen; der Saame ist etwas haarigt und einzeln.

36) Torfbinsen, Weiherbinsen. Scirpus caespitosus. Der Halm ist gestreift, und trägt keine Blätter; die Aehre ist so lang als das Bälglein, und kommt zwischen zwey Schuppchen oder Blättchen hervor. Es wächset auf Morastlande. Wann dieser Binsen verfaulet, und mit andern Sumpfgewächsen, Moosarten und zarten Wurzelfibern vermischt, aufgelöset,

gelöset, und in grobe Erde verwandelt ist: so entstehet daraus der Torf. Verschiedene Landwirthe geben es als ein ganz sicheres Kennzeichen von Torf an, wenn auf Morastgrunde Porst oder wilder Roßmarin wächset. Daß auch ein dürrer mit etwas Heidekraut bewachsener Boden, der, wenn man mit dem Fuße hart darauf stampfet oder springt, bebet, einen Torfboden anzeige, ist bekandt, wenigstens wird es in unsern Gegenden für das Kennzeichen eines guten Torfes angenommen.

In den Gegenden unserer Stadt sowol, als auch in entferntern im Lande wird ein hinlänglicher Vorrath davon gefunden. Seit etlichen Jahren fängt man auch wieder an, sowol im Rigischen Stadtgebiete, wo dessen an mehreren Stellen viel gefunden wird, als auch unter verschiedenen Gütern im Lande Torf zu stechen. Wir dürfen also nicht befürchten, daß irgend eine Gegend auch bey dem äußersten Holzmangel ohne Feurung bleiben werde. Schon unsere Vorfahren haben ihn bequem genußet, besonders wenn der Nothfall es erfoderte. Die Moräste an den Morgenstern- und Brauershofschen Gränzen lieferten im Sommer 1700, da die Sachsen Riga belagerten, und den Dünastrom so besetzt hielten, daß weder Holz noch einige andere Waaren den Strom hinunterkommen konnten, einen Vorrath, der fast zu allen Bedürfnissen hinreichte. Die Moräste gegen die Stintsee lieferten ihn auch, aber in weit geringerer Menge. Da man vor vielen Jahren die Bickerschen Moräste untersuchte, fand man einen Torf, der an Farbe braun und gelb, dabey leicht war, und geschwinde verbrannte. Er bestand aus Moos und dessen zarten Wurzeln, und war mit verfaulten Holzreisern vermengt. Gel. Beytr. zu d. Rig. Anzeigen auf d. Jahr 1762. St. XVII. S. 132. 33. Wahrscheinlich waren die Moräste dieser

ser Gegenden vormals niedrige Wälder; die noch übrigen starken Wurzelspuren scheinen dieses zu beweisen. Der Torf, der jetzo nahe bey Riga, auf der sogenannten Husmanns Purre gestochen wird, ist mehrentheils leicht und röthlich, und bestehet aus Moos, Graswurzeln, und vermodertem Strauchwerk, die durcheinander gewachsen sind; diese Gattung aber pflegt geschwinder und leichter zu verbrennen, und nicht so stark zu glühen, als der schwerere schwarze. Die Kennzeichen eines guten Torfes sind außer der Farbe, daß er im Feuer lange glühe, und nach dem Verbrennen in eine weiße Asche zerfalle. Zur Sparung des Holzes ist er besonders bey dem Brandweinbrennen, und beym Destilliren, mit mehrerem Vortheil als Holzkohlen zu gebrauchen, indem er lange glühet, und eine gleiche Hitze unterhält.

Der Verf. der Abhandl. von der Nutzung der Torf-Asche in den gel. Beytr. zu den Rig. Anzeigen für d. Jahr 1762. St. XX. empfiehlet die Torf-Asche zur Verbesserung des Ackerlandes und der Wiesen, und zeiget die nöthige Vorsicht bey dessen Anwendung an. Merkwürdig und nachahmungswerth ist der Versuch, den einer seiner Leute machte, und den er hier anzeigt. Dieser hatte einen sehr unfruchtbaren Platz, der nur hartes Moorgras trug, das so kurz war, daß es nicht gemähet werden konnte, und der keine Spur von Kleegras zeigte. Nachdem dieser Platz mit Torf-Asche bestreuet worden, trug er noch in demselben Jahr statt des schlechten Moorgrases den schönsten weichen Klee, und that es nachher immerfort.

37) **Waldbinsen.** Scirpus sylvaticus. Der Stengel ist dreyeckigt und stark, mit hohlen Blättern besetzt; der Blumenstrauß ist ausgebreitet, ebenfalls mit Blättern besetzt, und trägt viele zusammenge-

drängte grüne Aehrchen. Man findet es auf sumpfigtem Waldgrunde.

38) Sumpfbinsen, Binsengras. Scirpus palustris. Der Halm ist walzenförmig rund, und hat keine Blätter; an der Spitze stehen mehrere eyförmige Aehrchen an kurzen Stengelchen. Man findet es in Sümpfen und stehenden Seen häufig. Es wird, besonders vom gemeinen Mann, zu bequemen Binsenbetten, die die Stelle der Madrazen füglich vertreten, gebrauchet. In Gegenden, wo es häufig wächst, würde man es zum Decken der Dächer brauchen können, statt des Strohes, das dem Landmann in manchen Jahren, besonders nach langen Wintern, so kostbar ist. Man müßte sie im September schneiden, da sie am stärksten sind. Der Ehste nennt die Binsen überhaupt: Jännese lugga.

39) Kleinstes Binsengras, nadelförmiges Binsengras. Scirpus acicularis. Eine ganz niedrige Binsenart, deren Halm keine Blätter hat, die an der Spitze eine einzige eyförmige Blumenähre trägt. Es kommt in Gewässern an den Ufern vor.

40) Teichbinsen. Scirpus lacustris. Der Stengel wächst hoch, und ist dem an den Sumpfbinsen gleich, ebenfalls ohne Blätter; an der Spitze sitzen verschiedene eyförmige Aehrchen. Man findet diese Art in Teichen und an den Ufern stehender Seen. Auch diese werden zu Binsenbetten gebraucht.

Siegwurz. Gladiolus.

Die Blume ist durch sechs tiefe Einschnitte getheilet, so daß sie fast aussiehet, als hätte sie sechs Blätter; die oberen drey Blättchen stehen dicht aneinander geneigt, die unteren mehr auseinander gebreitet; sie sind unten in ein krummes Röhrchen zusammengewach-

wachsen; die Staubfäden sind pfriemenförmig, und haben länglichte Beutel.

41) Rothe Schwerdtlilie. Gladiolus communis. Die Blätter sind schwerdtförmig; die rothen Blumen stehen alle in einer Reihe, und nach einer Seite zugekehrt am Stengel hinunter. Ich habe sie einmal im Hinzenbergischen, nicht weit von dem Kupferhammer am Ausgange eines Waldes, und im Kokenhusenschen im Walde gefunden. Man pflegt sie in Gärten zu ziehen. Der Blumensaft giebt mit Alaun gekocht eine schöne grüne Tinte.

Strickgras. Schoenus.

Die Blume hat sechs lanzenförmige spitzige gegen einander geneigte Blätter; die Staubfäden sind haarförmig, und haben länglicht runde geradestehende Staubbeutel; der Griffel ist borstförmig.

42) Agh. Schoenus Mariscus. Der Halm ist wirbelförmig: die Blätter sind lang und schmal, am Rande und an der hintern Seite der mittlern Blattribbe stachelicht. Auch diese Pflanze erzeuget einen Torf. Sie wächst in Sümpfen.

43) Weißes Strickgras. Schoenus albus. Der Halm ist fast dreyeckigt, und mit Blättern besetzt; die Blätter haben feine Borsthärchen; die Blumen sind weiß, und stehen in Büscheln, oder vielmehr Köpfchen zusammengedrängt.

Wollgras. Eryophorum.

Einige länglichte dachziegelförmig liegende Schuppen machen den Kelch aus; die Blume fehlt; die Staubfäden sind haarförmig; die Beutel sind länglicht rund; der Griffel ist fadenförmig, und so lang, als

als die Kelchschuppen; der Saame ist einzeln, und mit sehr langen zarten Härchen versehen.

44) Dunengras, Wollgras. Eryophorum polystachion, lett. Melgalve. Es hat runde Halme, flache Blätter und kurze Aehrchen, die an langen Stengeln sitzen, und im May Blumen tragen. Ihre Saamen haben sehr zarte flachsähnliche Federkronen. Herr Pr. Güldenstädt hat in seinem discours academique sur les produits de Russie propres etc. gerathen, die Wolle mit dem vierten Theil rechter Wolle oder Baumwolle zu vermengen, da dann gute Tücher und Strümpfe daraus verfertiget werden könnten. Es wächst hie und da auf Wiesen, die nicht gar zu feucht sind, auch an Wassergräben, doch nicht in allen Jahren gleich häufig. Der Herr v. Fischer hat in seinem liefl. Landwirthschaftsb. die Bemerkung gemacht, daß es in den Jahren 1749. 50. 53. 58. sich gar nicht habe sehen lassen, und daß in eben diesen Jahren die Viehseuche immer und größtentheils heftig gewüthet habe, daß in den Jahren 1751 und 54. da die Seuche gelinder geworden, es sich im Frühling wieder habe sehen lassen, und daß 1752, da es häufig wuchs, keine Seuche gespüret worden. S. 2. Aufl. S. 387. 388. 389. 398. 401. 451.

II. Mit zween Stempeln. Digynia.

Hirsengras. Milium.

Das Bälglein trägt nur Eine Blume; die Spelzen sind eyförmig, etwas bauchigt, und größer als die Blumenkrone.

45) Ausgebreitetes Hirsengras. Milium effusum. Die Blumen stehen in Büschеln, etwas auseine

einander gebreitet. Es hat einen angenehmen Geruch. Man findet es in schattigten Laubwäldern.

Strauchgras. Agrostis.

Das Bälglein ist zweyklappigt, und trägt nur Eine Blume, die kaum so lang ist, als der Kelch; die Staubgefäße sind haarförmig, und ragen aus der Blume hervor; die Staubgänge sind die Länge hinunter mit zarten Härchen besetzt.

46) **Hundegras.** Agrostis canina. Die Bälglein sind alle gleich lang; der Strauß ist ausgebreitet, und hat kleine Blüthchen, die weit kürzer als die Aehren sind. Die Halme sind am untern Theile niedergebogen, und haben wenige Nebenstengel. In feuchten waldigten Gegenden, auch zuweilen auf feuchten Wiesen. Die Ehsten glauben, daß dieses Gewächs Quellen und Wasseradern anzeige.

47) **Feldstraußgras.** Agrostis Spica venti. Eine hohe Grasart, mit langem, weitausgebreiteten Blumenstrauß, welcher an verschiedenen zweymal getheilten Nebenstengeln kleine weitläuftig hangende grüne Blümchen trägt. Es kommt auf Aeckern vor, und blüht um Johannis.

48) **Haarigtes Straußgras.** Agrostis capillaris. Der Strauß ist etwas auseinander gebreitet, und hat feine haarförmige Stengelchen; die kleinen Bälglein sind braunlich und grün gemengt; die Spelzen sind weißlicht. Man findet es auf trockenen Wiesen, wo es um Johannis blüht.

49) **Rothes Straußgras.** Agrostis rubra. Die Blumenbüschel sind auseinandergebreitet; die Aehre wird im Herbst, wann sie verblüht ist, röthlich. Es kommt hin und wieder auf feuchten Wiesen vor.

50) Sprossendes Straußgras. Agrostis stolonifera. Der Halm kriecht auf der Erde; die Aestchen des Blumenstraußes stehen auseinandergebreitet. Man findet es zuweilen an ungebaueten Stellen.

51) Wiesenhabergras. Agrostis arundinacea. Der Blumenstrauß oder Büschel ist länglicht; die Blumenblätter sind am äußern Rande haarigt; die Aehre ist gekrümmet, und länger als der Kelch. Es wächst in schattigten Gegenden.

Schmelen. Aira.

Das Bälglein bestehet aus zwo Spelzen, und trägt zwo Blumen mit drey haarförmigen Staubfäden; der Griffel ist borstartig.

52) Blaulichte Schmelen. Aira coerulea. Es hat flache, etwas haarigte Blätter, und einen durch Nebenstengeln getheilten Blumenbüschel mit blauen dichtzusammengedrängten Blumen, welche vor dem Aufblühen dicht ineinandergewickelt sind; auf trockenen Wiesen und Aeckern.

53) Ackerschmelen, Ackerriedgras. Aira caespitosa. Die Blätter sind an der innern Seite scharf, und gefurcht, an der äußern Seite glatt; die Blumen stehen an ausgebreiteten Büscheln; die Hälme sind hoch. Man findet es an feuchten Orten. Es blühet nach Johannis.

54) Graue Schmelen. Aira canesens. Ein niedriges Gewächs mit grauen schmalen kurzen Blättern; die Blumen stehen an etwas zusammengedrängten Straußen. Es wächst auf sandigen Stellen, und blüht mit dem vorigen zu gleicher Zeit.

55) Biegsame Schmelen. Aira flexuosa. Die Blätter sind schmal und borstig; die Blumensträuße sind

sind weitläuftig, und stehen auf dünnen biegsamen Stengeln. In gebirgigten Gebüschen.

Lieschgras. Phleum.

Der Kelch bestehet aus zwey länglichten geradestehenden Bälglein, und endiget sich in zwo Spitzen; jedes trägt ein Blümchen, das niedriger ist, als der Kelch; die drey Staubfäden sind länger, und ragen aus dem Kelch hervor; die Griffel sind zurückgebogen.

56) Wiesenlieschgras. Phleum pratense. Der Halm wächst aufrecht; die Aehre ist sehr lang, walzenförmig, und mit Härchen versehen; die Blumen stehen dicht zusammengedrängt. Es wird an offenen trockenen Stellen gefunden.

Perlgras. Melica.

Die Bälglein sind hohl und eyförmig; von den Spelzen, welche auch eyförmig sind; ist eine flach, die andere hohl; die Staubfäden sind haarförmig.

57) Schwankendes Perlgras. Melica nutans. Die obere Fläche der Blätter ist rauch; die Blumen sind ziemlich groß und roth, und hängen abwärts an einzelnen Nebenstengeln an einer Seite des Halmes. Es wächst in Gebüschen.

Glanzgras. Phalaris.

Der Kelch bestehet aus zween nachenförmigen Spelzen; jedes Bälglein trägt nur Eine Blume, die kleiner ist, als der Kelch, und haarförmige Staubfäden mit länglichten Staubbeuteln hat.

58) **Fenchelartiges Glanzgras.** Phalaris phleoides: Die Blumenähre ist lang, und dicht mit Blumen besetzt; die Stengelblätter sind glatt, und haben einen scharfen Rand. Das Gewächs ist nur niedrig, und kommt in Laubwäldern vor, wo es um Johannis blüht.

59) **Rohrartiges Glanzgras.** Phalaris arundinacea. Der Blumenbüschel ist bauchicht, und hat einige zusammengedrängte Blumenährchen. Man findet es an Bächen. Es blüht nach Johannis.

Schilf. Arundo.

Das Bälglein bestehet aus zwo steifen Schuppen oder Blättchen; die Blümchen stehen zusammengedrängt, und sind mit wolligten Härchen umgeben; die Staubfäden sind haarförmig, so wie auch die Griffel.

60) **Gemeiner Schilf, Rohr.** Arundo Phragmites, lett. **Needra**, auch **Duhmi**, ehstn. **Roog**, auch **Pilli roog**. Es hat einen ausgebreiteten Blumenbüschel, und jeder Kelch trägt fünf Blumen. Man findet es in Sümpfen und stehenden Gewässern. Wir haben in Livland Rohr, das zu Gypslagen tauglich ist.

61) **Sandschilf, Helm.** Arundo arenaria. Die Kelche tragen nur eine Blume; die Stengel sind spitzig zusammengerollt, so daß sie einem Pfriemen gleich sehen. Es wächst häufig an Seegestaden, und blüht im Junius. Man braucht es an einigen Orten in Livland zum Dünger.

Kammgras. Cynosurus.

Die Bälglein sind schmal und spitzig, an Größe einander gleich. Von den beiden Blumenspelzen ist die äußere

äußere hohl, die innere flach und stumpf; die Staubfäden sind haarförmig, und haben länglichte Staubbeutel; die Griffel sind zurückgebogen und haarigt.

62) Blaues Kammgras. Cynosurus coeruleus. Eine kleine Grasart mit fast stahlfarbenen Blättern und kurzen dicken Aehren mit purpurfarbenen Blümchen; die Blätter an den Nebenstengeln, die unter den Blumen stehen, sind ungekerbt. Man findet es auf trockenen unfruchtbaren Wiesen, und auf Heideland. Die Blüthe bricht im May hervor.

63) Gefedertes Kammgras. Cynosurus cristatus. Die Blüthen stehen an einer Seite des Stengels; unter jedem Kelch, der bis fünf Blüthen trägt, steht ein federförmig eingeschnittenes Blatt; die Aehren sind grün, und geben mit den rothen Staubbeuteln dem Gewächs ein artiges Ansehen. Es wächst auf feuchten Wiesen, und blüht im Julius.

Fuchsschwanz. Alopecorus.

Der Kelch bestehet aus zwey Bälglein; die Blumen haben zween haarförmige Staubfäden, und zween Griffel, die über den Kelch hervorragen.

64) Wiesenfuchsschwanz. Alopecorus pratensis. Diese Grasart hat einen aufrechten Halm, und auf demselben eine lange walzenförmige Aehre; auf Wiesen und Aeckern, auch in gutem Boden an Wegen.

65) Knotiger Fuchsschwanz. Alopecorus geniculatus. Eine niedrige Grasart mit kurzen geradestehenden Blättern; die Blumenähre ist kürzer als das Bälglein. Es wird auf feuchten Wiesen gefunden.

Rispengras. Poa.

Das Bälglein bestehet aus 2 Blättchen, und trägt mehrere Blumen, die Spelze ist eyförmig, von der Seite zusammengedrückt und hohl; die Staubfäden sind haarförmig; die Griffel haarigt.

66) Dreyblüthiges Rispengras, Viehgras. Poa trivialis. Der Strauß ist ausgebreitet; die Bälglein tragen jedes drey grüne Blüthen. Man trifft es auf Wiesen an. Die Blüthezeit ist um Johannis.

67) Wasserrispengras, Wasserviehgras. Poa aquatica. Dies ist eine hohe Grasart mit länglichten Blättern, die am Rande und an der Mittelribbe scharf sind; der Blumenstrauß ist lang, und etwas zusammengedrängt; in jedem Kelch stehen sechs bräunliche Blüthen. Es wächst an Wassergräben und Sümpfen, und blüht um Johannis.

68) Rispengras, oder Viehgras mit schmalen Blättern. Poa angustifolia. Der Büschel ist auseinandergebreitet, und trägt mehrere vierblüthige mit Härchen versehene Aehren; der Halm stehet gerade, und ist walzenförmig rund.

69) Wiesenrispengras. Poa pratensis. Die Blätter sind etwas breit, und am Rande scharf; der Halm stehet aufrecht; die Blüthen sitzen in Aehrchen, welche häufig an den Nebenstengeln stehen; jeder Kelch hat gemeiniglich fünf Blüthen. Man trifft es auf Wiesen an, wo es um Johannis blüht.

70) Sommerrispengras. Poa annua. Eine niedrige Grasart mit einem kurzen ausgebreiteten Strauß mit stumpfen Aehrchen; jeder Kelch hat fünf, zuweilen auch sechs weißgrünlichte Blüthen. Es wird an einigen ungebaueten Orten gefunden, wo es fast den ganzen Sommer hindurch blüht.

71) **Rispengras, oder Viehgras mit zusammengedrängten Büscheln.** Poa compressa. Die Blumenährchen sitzen in zusammengedrängten Büscheln an einer Seite des Halmes; die Aehrchen sind fast eyförmig, und jedes trägt sieben Blüthchen. Es wächst auf dürren Glasplätzen.

Zittergras. Briza.

Das Bälglein bestehet aus zwo Schuppen, und trägt mehrere Blumen; das Spelzlein ist in zwey Theile von ungleicher Größe getheilet; die Schuppenblättchen sind stumpf herzförmig; die Staubfäden sind haarförmig, und haben länglicht runde Staubbeutel; die Griffel sind gleichfalls haarförmig, und zurückgebogen.

72) **Hasengras, Zittergras.** Briza media. Es hat kurze breite Aehrchen; die Kelche sind kürzer als die Blümchen. Jedes Lüftchen verursachet wegen der zarten Stengelchen, und daran hangenden schweren Aehrchen, eine schwankende Bewegung. Es wird zuweilen in gebirgigen waldigten Gegenden gefunden. Es pflegt um Johannis zu blühen.

Hundegras. Dactylis.

Die Bälglein sowol, als die Spelzen sind länglicht, schmal, und von ungleicher Größe, dabey nachenförmig gestaltet.

73) **Hundegras mit zusammengedrängten Büscheln.** Dactylis glomerata. Der Halm schließt oberwärts einzelne lange Nebenstengel aus, die sich wieder, jedes in ein paar kurze Stengelchen theilen, an welchen die dicken graulichtgrünen, zusammengedrängten Büschel auf einer Seite stehen. Man trifft

es auf trockenen Grasplätzen, und an ungebaueten Orten an. Es blüht in der Mitte des Junius.

Schwingel. Festuca.

Das Bälglein hat Blättchen; die Spelzlein sind länglicht rund, etwas walzenförmig, und haben zugespitzte Bälglein; die Staubfäden sind haarförmig und kürzer als die Blume; ihre Staubbeutel sind länglicht rund; die Griffel sind kurz, und niederwärts gebogen.

74) **Schaafschwingel, Schaafgras.** Festuca ovina. Der Strauß ist dicht zusammengedrängt, fast ährenförmig, und nach einer Seite zu gekehrt; der Halm ist viereckigt, und hat sehr wenig Blätter; die Blätter sind borstig. Man sieht es in gebirgigten Gegenden, wo es um Johannis blüht.

75) **Schwadengras, Mannagras, Himmelsthau.** Festuca fluitans, ehstn. **Partsi hein.** Der Büschel steht gerade, und ist in Nebenstengel getheilt, und hat gemeiniglich drey, oft mehrere, an den Stengel anschließende lange rundliche Aehrchen. Der Stengel ist so zähe, daß er der Sichel widerstehet. Es trägt die bekandte Manna- oder Schwadengrütze, die zur Speise gebraucht wird, und im Junius reifet. In Ehstland wird es auf verschiedenen feuchten Heuschlägen gefunden.

76) **Rother Schwingel.** Festuea rubra. Die Blätter sind schmal; die Blumenbüschel sitzen an einer Seite des Halmes; jeder Kelch hat gemeiniglich sechs Blüthen, die braunroth sind, so wie der Halm und die Stengeln. Es liebt trockene Stellen.

77) **Harter Schwingel.** Festuca duriuscula. Die Blumenbüschel sind etwas zusammengedrängt, und haben kurze einzelne, nach einer Seite zugekehrte Nebenstengel; die Blumen sind grün, und sitzen deren

bis

bis sechs in einem Kelch. Es kommt in feuchten Laubwäldern vor, und blüht im Julius.

Trespe. Bromus.

Die Bälglein sind länglicht eyförmig, und bestehen aus zwo Schuppen; das Spelzlein ist in zwey Theile getheilt, länglicht rund und walzenförmig; das äußere Spelzlein ist hohl, und hat eine getheilte Spitze, das andere lanzenförmig und flach; die Staubfäden sind haarförmig und kürzer, als die Blumenkrone; ihre Staubbeutel sind länglicht rund; die Griffel sind kurz, zurückgebogen und haaricht.

78) **Drespe, Trespe, Roggentrespe.** Bromus secalinus. lett. **Latschu auhsas, Lustes dirschu,** auch **Dschlieghi,** ehstn. **Lustiad.** Dieses bekandte Gewächs hat einen weitläuftigen, ausgebreiteten Büschel, mehrentheils mit einem einzigen großen starken Aehrchen. Es wächst zum Verdrusse des Landmannes häufig auf Aeckern, besonders auf Roggenfeldern; doch wird es lieber gesehen, als das Thaugras, weil dieses einen schlechten, jenes aber einen guten Boden anzeiget. Bey nasser und kalter Witterung wuchert und gedeiht die Trespe am stärksten, weil diese ihr vortheilhaft ist; bey warmer und trockener Witterung aber wird sie mehr vom Korn erstickt.

79) **Dächertrespe.** Bromus tectorum. Die Blätter sind lang, etwas haarigt und scharf; die Blumenbüschel hangen mit ihren ganz schmalen Aehrchen schwankend hinab. Es wächset auf trockenen Anhöhen.

80) **Ackertrespe.** Bromus arvensis. Der Blumenstrauß stehet ausgebreitet an dem hohen Halm; die Nebenstengel sind lang und dünne, und tragen jeder etliche schmale, etwas länglicht runde Aehrchen. Da diese Aehrchen etwas schwer sind, so verursachen sie, daß

die dünnen schwachen Stengel fast beständig schwanken. Es wächst an Kornfeldern, und blüht zu Ausgange des May.

Haargras. Elymus.

Die äußere Spelze ist groß, zugespitzt, und mit einer Granne besetzt, die innere ist flach; die drey Staubfäden sind haarförmig, und sehr kurz.

81) **Sandhaargras.** Elymus arenarius. Die Blätter sind lang, und haben eine scharfe Spitze; die Blüthen sitzen in Aehren. Es wird in sandigen Gegenden gefunden.

Haber. Avena.

Der Kelch oder das Bälglein bestehet aus zwey Schuppchen, und trägt viele Blümchen; aus dem Rücken der oberen Spelze geht eine gebogene Granne; die Staubfäden sind haarförmig, die Griffel haarigt.

82) **Wildhafer.** Avena fatua. Er hat einen Strauß mit dreyblümigten Kelchen, deren Blümchen am äußeren Ende haarigt sind; die Aehren sind durchgehends glatt.

83) **Sandhaber, Wiesenhaber.** Avena pubescens. Der Strauß ist gemeiniglich enge, doch auch zuweilen mehr ausgebreitet. Die Bälglein tragen mehrentheils drey Blüthen, und sind am Grunde haarigt; die Blätter sind flach und mit Härchen versehen. Es wächst am Ostseestrande im Revalschen in niedrigem Sandlande. Seine Aehren, die lang und voll sind, geben den Pferden gute Nahrung. Seine Wurzeln, die sich weit herum ausbreiten, binden den Sand, und befestigen das Erdreich. Es scheint die Festu-

Festuca aristata perennis esthonica zu seyn, deren im 9ten B. der schwed. Abhandl. gedacht wird.

84) Erhabenes Habergras. Avena elatior. Die Blüthen stehen in etwas langen schwankenden Aehren; jeder Kelch trägt zwo Blüthen. Man findet es zuweilen, doch nicht häufig, an Flußgestaden. Es pflegt um Johannis zu blühen.

85) Wiesenhabergras. Avena pratensis. Die Blüthen stehen in aufrechten Aehren, in welchen jeder Kelch vier bis fünf Blüthen trägt. Es kommt zuweilen auf trockenen Wiesen vor.

Gerste. Hordeum.

In jedem Strauß stehen drey Kelche, von welchen jedes aus zwey schmalen linienförmigen Blättchen bestehet, und nur Eine Blume trägt.

86) Mausegerste. Hordeum murinum. Die Blüthe ist ährenförmig, und in jedem Aehrchen sind drey Blüthen. Es wächst in Gärten und auf Feldern, auch an Zäunen und an andern ungebaueten Orten häufig.

Lulch. Lolium.

Der Kelch hat ein spitziges Bälglein; die Blume hat zwo Spelzen, von welchen die äußere eng, spitzig, lanzenförmig, und gleichsam zusammengewickelt, die innere aber kürzer, linienförmig und stumpf ist.

87) Beständiger Lulch, perennirender Lulch. Lolium perenne. Die Blüthe ist ährenförmig, und bestehet aus vielen längeren und kürzern Aehrchen, welche wechselsweise und ohne Stengeln dicht an dem Halm anliegen, und ihn so einbiegen, daß er fast schlangenförmig gekrümmet ist. Die Blüthen sind grün und pur-

purpurfarben. Es wächset auf Wiesen, und blüht in der Mitten des Julius.

Weizen. Triticum.

Der Kelch hat zwey Blättchen, steht einzeln, und trägt gemeiniglich drey Blumen; die Staubfäden sind haarförmig, wie die beiden Griffel, welche umgebogen sind.

88) Queckengras. Triticum repens. lett. Wahrpu sahle. Die Kelche sind pfriemenförmig zugespitzt, und tragen nur Eine Blume; die Stengelblätter sind glatt. Diese Grasart findet man an allen offenen fruchtbaren Stellen häufig. Die Wurzeln geben einen süßen Saft, der jedoch keinen festen Zucker giebt. A. S. Marggrafs chym. Schr. 2. Th. §. 21. Sie würden eine sehr nahrhafte Beyhülfe bey dem Viehfutter seyn, wenn man sie geschnitten unter dasselbe mischte. Sie sind nicht nur nahrhaft, sondern auch dem Vieh wegen des süßen Geschmacks angenehm. Sie müssen erst gewaschen, und gut getrocknet, darauf zu Heckſel geschnitten, und mit untergemischtem Strohheckſel angebrühet werden. Den milchenden Kühen soll dieses Futter besonders nahrhaft seyn, und die Butter davon eine gelbe Farbe und einen Geschmack wie von jungem Grase bekommen. Allgem. deutsche Bibl. 25. B. 1. St. S. 279. 280. Auch den Schweinen sind sie ein angenehmes Futter. Diese Wurzeln, die sich sehr ausbreiten, werden bey dem Umackern der Felder oft in großer Menge aus der Erde gerissen. Daß es Regen, oder ungestümes Wetter bedeute, wenn die Hunde Gras fressen, ist eine irrige Sage. Der Naturtrieb führt sie, wenn ihr Magen überladen oder verdorben ist, zum Queckgrase, das ihnen

Erbre-

Erbrechen verursachet, und Erleichterung verschafft. Ehstnisch heißt es Oide, auch Orras rohhud.

III. Mit drey Stempeln. Trigynia.

Spurre. Holosteum.

Der Kelch hat fünf eyförmige Blättchen, die Blume fünf stumpfe gespaltene Blätter; die Staubfäden sind kurz, und haben runde Beutel; die Griffel sind fadenförmig; die Staubwege sind stumpf.

89) Schirmförmige Spurre. Holosteum umbellatum. Die Pflanze wächst nur niedrig; die Stengel sind mit einigen Knoten versehen, an deren jedem zwey ungestielte Blätter stehen; oben theilen sie sich in etliche schirmförmige Nebenstengel, auf welchen die weißen Blumen einzeln stehen. Es wird auf Aeckern gefunden, und blüht zu Ausgange des May.

Vier-

Vierte Classe.

Viermännige, mit vier Staubgefäßen. Tetrandria.

I. Mit Einem Stempel. Monogynia.

Maßlieben. Globularia.

Der gemeinschaftliche Kelch ist dachziegelförmig, der besondere eines jeden einzelnen Blümchens röhrenförmig; die obere Mündung der Blümchen ist zweytheilig, und hat tiefe Einschnitte; die untere Mündung ist dreytheilig; die Staubfäden sind so lang, als die Blümchen; der Griffel ist so lang, als die Staubgefäße; der Fruchtboden bestehet aus schmalen übereinandergelegten Blättchen.

90) Blaue Maßlieben. Globularia vulgaris. Die Wurzelblätter sind dreyzahnig; die Stengelblätter sind lanzenförmig. Die Blume ist blau, fast kugelförmig, und steht auf einem langen einfachen geradestehenden Stengel. Es wächst an trockenen erhabenen Stellen, und blüht nach Johannis.

Scabiose. Scabiosa.

Der gemeinschaftliche Kelch ist vielblättrig, und trägt viele Blumen; der besondere Kelch ist doppelt, und

und sitzt auf dem Eyerstock; der Fruchtboden ist an einigen Arten blätterigt, an andern bloß.

91) Schmalblättrige Scabiose. Scabiosa columbaria. Die Blumen sind oft purpurblau, zuweilen rosenfarben; sie haben fünf Einschnitte; die Wurzelblätter sind eyförmig und gekerbt; die Stengelblätter sind gefedert, und mit etwas steifen Härchen besetzt. Man findet es in waldigten Gegenden auf niedrigen Hügeln, wo es im Julius blüht.

92) Ackerscabiose. Apostemkraut. Scabiosa arvensis. Auf jedem Stengel sitzt nur eine blaßviolfarbene Blume im gemeinschaftlichen Kelch, deren besondere Blümchen viertheilig sind; die Stengelblätter sind eingeschnitten, und die Einschnitte wieder gezahnt; der Stengel ist rauch. Es wächset an erhabenen fruchtbaren Stellen, auch an gebirgigten Aeckern. Die Blumen kommen um Johannis hervor. Die Ehsten nennen es Jammakas.

93) Teufelsabbiß. Scabiosa succisa. lett. Kassu oder Wilku mehle, ehstn. Peibe lehhed. Die besonderen Blümchen sind viertheilig und gleichförmig; der Stengel hat aufrechte, am Hauptstengel in die Höhe gehende Nebenstengel; die Blätter sind länglicht eyförmig. Die Blumen sind blaulicht, und kommen im August hervor. Man findet dieses Gewächs an erhabenen schattenreichen Stellen, z. B. auf dem großen Kanger und an mehreren Orten. Den deutschen Namen hat es daher bekommen, weil seine Wurzel unten an den Fasern wie abgebissen aussiehet, welches das Mährchen veranlasset hat, daß der Teufel, der den armen Sterblichen nichts Gutes gönnen soll, diese Wurzel, weil sie der Pest und jedem Gift widerstanden, unter der Erde weggebissen, und bloß die dünnen Fäsern nachgelassen habe.

94) Blaßgelbe Scabiose. Scabiosa ochroleuca. Die Wurzelblätter sind doppelt gefedert, die Stengelblätter einfach, die letzteren haben schmale linienförmige Blättchen; die Blattstiele sind mit einem breiten blätterförmigen Rande am Stengel umgeben. Die Blumen sind blaßgelb und sitzen an langen Stengelchen. Es wächset in trockenen Stellen, und blühet bald nach Johannis.

Karden. Dipsacus.

Der gemeinschaftliche Kelch bestehet aus vielen Blättchen; der kleine besondere Kelch sitzt auf dem Eyerstock, und bestehet aus einem kleinen Häutchen; die Staubfäden sind haarförmig, und länger als die Blume, auf welchen die Staubfäden fast in derselben Richtung liegen, wie bey der Tulpe; der Griffel ist bodenförmig, und so lang, wie das Blümchen; der Fruchtboden ist mit Blättchen besetzt.

95) Kardendistel, Weberdistel. Dipsacus fullonum, russisch Sukonnaja, Tschotka. Die Blätter sind sägeförmig gezahnt, und sitzen ohne Stiele an den Stengeln; die Blume ist violetfarben, und kommt erst im August hervor. Aus den stacheligten Köpfen dieses Gewächses, die man Karden nennet, machen die Tuchmacher ihre Bürsten oder Kardetschen. Man findet sie an Wassergräben und auf feuchten Wiesen, doch nur sehr sparsam.

Wegebreit. Plantago.

Der Kelch ist viertheilig und klein; die Blume ist in vier Lappen getheilt, und hat eine zurückgebogene Mündung; die Staubbeutel sind platt, und liegen auf den Staubfäden; der Griffel ist fadenförmig, und nur

nur halb so lang als die Staubgefäße; die Saamenkapsel hat zwey Fächer.

96) **Spitzwegebreit**, **kleines Wegebreit.** Plantago lanceolata. lett. **Maury**, ehstn. **Lambu kelld.** Die Blätter sind lanzenförmig; die Aehre ist bloß, kurz und fast eyförmig. Der Schaft ist eckigt. Man findet es auf Feldern und an andern offenen trockenen Stellen häufig. Die Blüthezeit ist im May, zuweilen auch später.

97) **Wegebreit mit rauhen Blättern.** Plantago media. Die Blätter sind wolligt, und daher von Farbe graulich; die Blumen sind röthlich, und haben sehr lange purpurfarbene Staubfäden und blaßrothe Staubbeutel. Man findet es auf verschiedenen trockenen Wiesen und Grasplätzen, wo es gegen das Ende des Frühlings blüht.

98) **Breitblättriges Wegebreit.** Plantago latifolia. Die Blätter sind länglicht rund, zugespitzt, und mit Härchen dicht bewachsen; die Blumenähren sind walzenförmig, und tragen röthliche Blumen. Es kommt auf trockenen Wiesen vor, und blüht im May.

99) **Großblättriges Wegebreit.** Plantago major, lett. **Zellelappu**, ehstn. **Teelehhed.** Die Blätter sind eyförmig, aber etwas zugespitzt, dabey glatt; der Schaft ist rund; die Aehre bestehet aus dachziegelförmig stehenden röthlichen Blumen mit einer kleinen Mündung. An Wegen und offenen trockenen Stellen ist es fast allgemein.

Megerkraut. Asperula.

Die Blume ist einblätterig, lang und trichterförmig; die Staubgefäße sitzen oben am Ende der Röhre; der Griffel ist fadenförmig, und oben gespal-

ten; die Frucht besteht aus zwo zusammengewachsenen Beeren mit eben so viel runden Saamen.

100) Farbenmegerkraut. Asperula tinctoria. Ein kriechendes Gewächs mit linienförmigen Blättern; die Blumen sind dreyspaltig, von Farbe weiß. Es wird an fruchtbaren Hügeln gefunden, und blüht mitten im Sommer.

101) Waldmeister. Asperula odorata, russisch. Schwesdopetschenaja trawa. Die Blätter sind lanzenförmig, und sitzen in Wirbeln um den viereckigten Stengel herum; gemeiniglich hat jeder Wirbel acht Blätter. Die Blumen sind klein, von Farbe weiß, und sitzen in Büscheln an kurzen Stengelchen. Es wächset nur an einigen Orten, z. B. im Oberpahlenschen um das Johannispastorat. Die Blumen sind wohlriechend. Getrocknet dienen sie zu einem Hygrometer; denn sie zeigen durch ihren balsamischen Geruch den bevorstehenden Regen an, verlieren aber diesen Geruch, sobald trockene Witterung einfällt. Man nähet sie zu diesem Gebrauch in leinene Beutel. In den schwed. Abhandlungen für das Jahr 1742. wird dieses Gewächs als ein Mittel gegen die Motten empfohlen, die dessen Geruch nicht sollen ertragen können.

Labkraut. Galium.

Der Kelch ist klein und vierzahnig; die Blume ist flach und einblätterig; die vier Staubgefäße sind pfriemenförmig, und kürzer als die Blume; der Griffel ist fadenförmig, halb gespalten, und so lang als die Staubgefäße.

102) Wildröthe. Galium boreale, ehstn. Maddarad. Die Blätter, deren je vier sternförmig um einen Stengel sitzen, sind lanzenförmig, glatt, und haben

haben drey Ribben; der Stengel steht gerade; die Saamen sind rauch. Bey uns ersetzet sie wenigstens in vielen Gegenden die Stelle der auswärtigen Färberröthe (Rubia tinctorum), franz. Garânce, engl. Madder, holl. Krapp. Die rothe fadenähnliche Wurzeln dieser Wildröthe werden gemahlen, und mit gemahlenem Malz vermischt zum Färben der Wolle gebraucht. Sie geben ein dauerhaftes Roth. Sie hat weiße Blümchen, die um Johannis hervorbrechen. Man findet dieses Gewächs auf Wiesen.

103) **Waldstroh, gelbes Meyerkraut.** Galium verum, russ. Sivporotschnaja trawa. Die Blätter sind schmal, linienförmig, gefurcht, und sitzen deren allezeit acht in einem Wirbel um den Stengel herum. Die Nebenstengel sind kurz, und tragen häufige gelbe Blümchen. Diese Blümchen scheinen viel Säure zu haben; denn sie machen die Milch gerinnen. Man findet diese Pflanze auf trockenen Wiesen und an den Füßen der Berge.

104) **Sumpfmeyerkraut.** Galium uliginosum. Die Blätter, deren je sechs um den Stengel sitzen, sind schmal, lanzenförmig, zugespitzt und ziemlich steif; die Blumen sind weiß, und ragen aus dem Kelch hervor. Es wird auf feuchten Wiesen und an stehenden Seen gefunden.

105) **Weißes Meyerkraut.** Galium Mollugo. Die Blätter sind eyförmig, dabey etwas spitzig, zuweilen am Rande ein wenig sägezähnig; die Nebenstengel stehen so ausgedehnt, daß sie einen spitzigen Winkel machen. Der Stengel ist so dünne und schwach, daß ihn selbst die kleinen Blümchen, die er trägt, niederbeugen. Es wächset an trockenen gebirgigten Orten. Die Morduanen brauchen die Wurzeln dieses Gewächses, russisch Morjana, zum Rothfärben. S. Pallas physik. Reisen durch Rußland 1. Th. S. 62.

106) **Wassermeyerkraut.** Galium palustre. Die Blätter sind eyförmig, ungleich, und machen je vier einen Stern um den Nebenstengel aus. Die Blümchen sind weiß, und kommen nach Johannis hervor. Man findet es an Wassergräben und auf feuchten Wiesen.

107) **Weißes Klebekraut.** Galium Aparine, russisch Smolnaja trawa. Die Blätter sind lanzenförmig, scharf, und haben rückwärts stehende Stacheln; es sitzen deren acht, zuweilen nur sechs in einem Stern um den Stengel herum; die Blumen sind weiß, und zeigen sich um Johannis. Dieses Gewächs hänget sich mit seinen Stachelchen an allerley Pflanzen an, die um ihn herumstehen. Die Beeren sind gleichfalls scharf. Man findet es an Hecken und Zäunen häufig genug. Ehstnisch heißt es **Winn.**

Harten. Cornus.

Die Blumendecke bestehet mehrentheils aus vier Blättern; die Blume hat eben so viele länglichte spitzige Blätter; die Staubfäden sind pfriemenförmig, und länger als die Blume; die Staubfäden liegen auf der Spitze derselben, und sind rundlich; der Griffel ist fadenförmig, und so lang als die Blume; die Frucht ist ein Steinobst mit einer Nuß.

108) **Beinholz, Cornelbaum.** Cornus sanguinea, russisch Shimolost prostaja. Ein Strauch mit aufrechtstehenden Nebenstengeln. Die Blumendecke hat keine Blätter. Man findet ihn auf schattigten Hügeln, doch bey uns nur sparsam. Im Anfange des Junius trägt es weiße wohlriechende Blumen, und im October dunkelgrüne Beeren. Das Holz ist sehr hart, und zu verschiedenen Arbeiten brauchbar.

Sinau.

Sinau. Alchemilla.

Der Kelch ist in acht Lappen getheilt, von welchen vier wechselsweise kleiner sind; die Blumenkrone fehlt; die Staubfäden sind klein, pfriemenförmig, und stehen aufrecht an der Mündung des Kelches; der Griffel ist dünne und zart, und so lang wie die Staubfäden; der Kelch trägt nur Einen Saamen.

109) **Löwenfuß, Frauenmantel, Bettlersmantel.** Alchemilla vulgaris, russisch Swowo lappa, lett. Raſſa ſahle, auch Krohke lappis, und Dartſchi, ehſtn. Rarkadſad, Rarklus, Krokslehhed, auch Rarkuma. Seine Blätter sind rund, am Rande in einige Lappen getheilt, und die Lappen gekerbt, dabey etwas wolligt; die aus der Wurzel hervorkommen, stehen auf langen Stielen, und sind groß; die Stengelblätter sind kleiner, und sitzen an kurzen Stielen. Die Blumen sitzen an den Stengelenden, und sind grünlichgelb; die Blüthezeit ist im May. Auf trockenen Wiesen und andern ungebauten Stellen wächst es ziemlich häufig.

II. Mit zween Stempeln. Digynia.

Flachsseide. Cuscuta.

Der Kelch ist durch vier Einschnitte getheilt; die Blume ist einblätterig und eyförmig; die Staubfäden sind pfriemenförmig, und so lang als der Kelch; die Griffel sind kurz, und stehen aufrecht; die Saamenkapsel hat zwey Fächer.

110) **Gemeine Flachsseide, Nesselwinde.** Cuscuta europaea, lett. Jdit, ehstn. Wörm. Die Blumen haben keine besondere Stengel, sondern sitzen an den Pflanzenstengeln angeschlossen. Es wird in

Gärten und auf Feldern häufig gefunden, und windet sich um alle Pflanzen und Sträucher, die in seiner Nähe wachsen.

III. Mit vier Stempeln. Tetragynia.

Saamkraut. Potamogeton.

Die Pflanzen dieses Geschlechts haben weder Kelch noch Griffel; die Blume hat vier Blätter, welche rundlich, stumpf und hohl sind; die Staubfäden sind stumpf und sehr kurz; der Stempel bestehet aus vier zugespitzten Eyerstöcken; der Saamen sind vier.

111) Seegras, Seetang, eigentlich Seedung oder Dünger, Flußkraut. Potamogeton marinum. Die Blätter sind linienförmig, stehen gegen einander, und formiren unterwärts eine länglichte Röhre, die den Stengel umschließet, wie an den mehresten Grasarten. Die Blumenstengel sind einzeln, und tragen ganz blaßrothe Blumen. Es wird aus der Ostsee auf unsern Strand geworfen, und an einigen wenigen Orten, z. B. auf der Insel Oesel, von mehreren Landwirthen zur Düngung der Felder gebrauchet; denn es zieht von verfaulten Thieren, und dem Schlamm, der den Bodensatz der See ausmacht, viele fette Theile in sich. Ob es gleich sandigen Aeckern sehr zuträglich ist; so dienet es doch nicht auf leimigten Feldern.

112) Schwimmendes Saamkraut. Potamogeton natans. Die Blätter sind länglicht eyförmig, und sitzen auf langen Stielen; die Blumen sind blaßroth. Man findet es in stehenden Gewässern, wo seine Blätter auf dem Wasser schwimmen, und die Blumenähren über demselben hervorragen. Es blüht in den Hundstagen.

113)

113) **Saamkraut mit durchwachsenden Blättern.** Potamogeton perfoliatum. Die Blätter sind herzförmig, ungestielt, und stehen wechselsweise dicht um den Stengel herum, den sie umschliessen; die Blumen sind weißlicht, und ragen mit ihren Aehrchen, die auf Nebenstengeln stehen, über dem Wasser hervor. Es wird in Teichen und stehenden Seen, doch nur einzeln gefunden.

Vierling. Sagina.

Der Kelch hat vier Blätter, und die Blume eben so viel stumpfe, flach ausgebreitete Blätter, die kürzer sind, als der Kelch; die Staubfäden sind haarförmig, und haben rundliche Staubbeutel; die Griffel sind pfriemenförmig, umgebogen, und mit zarten Härchen besetzt; die Saamenkapsel hat vier Fächer, und trägt viele Saamen.

114) **Schmalblättriger Vierling, oder Vogelkraut.** Sagina procumbens. Ein kleines Gewächs mit niedergebogenen Stengeln, schmalen, grasähnlichen Blättern, und weißen Blümchen. Es wächst auf feuchten Stellen, die vielen Schatten haben, und blüht in der Mitte des Sommers.

Fünfte Classe.

Fünfmännige, mit fünf Staubgefäßen. Pentandria.

I. Mit Einem Stempel. Monogynia.

Natterkopf. Echium.

Die Blume hat eine ungleiche Mündung, eine kurze Röhre, und ist am Schlunde, d. i. an dem Theile, der zwischen der Mündung und der Röhre ist, bloß; die Staubfäden sind pfriemenförmig und so lang, wie die Blume; die Staubbeutel sind länglicht rund, und liegen auf den Staubfäden; der Griffel ist dünne, und so lang wie die Staubgefäße.

115) Schlangenhaupt, wilde Ochsenzunge. Echium vulgare. Der Stengel hat verschiedene rauhe Erhöhungen, und trägt rauhe lanzenförmige Blätter; die Blumen stehen ährenförmig, und nach einer Seite zugekehrt; ihre Farbe ist schön blau. Man findet es auf Aeckern und an Wegen ziemlich häufig. Es blüht um Johannis.

Krummhals. Lycopsis.

Die Blume hat eine gekrümmte Röhre; an der Krümmung stehen die sehr kurzen Staubfäden mit ihren

ihren ganz kurzen Staubbeuteln, welche von den Schlundschuppen bedeckt sind; der Griffel ist dünne, und so lang, wie die Staubgefäße.

116) Blauer Krummhals, wilde blaßblaue Ochsenzunge. Lycopsis arvensis. Die Blätter sind scharf und lanzenförmig, und sitzen wechselsweise. Es wird an trockenen fruchtbaren Stellen gefunden.

Ochsenzunge. Anchusa.

Die Blume ist trichterförmig und am Schlunde geschlossen; die Staubfäden, deren kleine Staubbeutel auf der Spitze liegen, sind sehr kurz, und sitzen im verschlossenen Schlunde; der Griffel ist fadenförmig, und so lang wie die Staubgefäße.

117) Blaue Ochsenzunge. Anchusa officinalis, russisch Wolowei jasik, lett. Wehrschu mehles. Die Blumen sind blau, wachsen fast ährenförmig, und sind nach einer Seite hingekehrt, und eine über die andere angelegt. Sie blühen im Junius und Julius. Man findet sie auf Aeckern, an Wegen, und andern offenen trockenen Stellen häufig. Der Blumensaft giebt, mit Alaun gesotten, eine grüne Tinte. Im Frühling dienen die grünen Blätter zum Kohl.

Hundezunge. Cynoglossum.

Die Blumen dieses Geschlechts sind trichterförmig, und haben einen verschlossenen Schlund; der Griffel ist pfriemenförmig und so lang, wie die Staubgefäße; die Saamenkerne sind platt, und nur mit einer Decke versehen, die innerhalb an den Griffel befestiget oder angewachsen ist.

118) Gemeine Hundezunge. Cynoglossum officinale, lett. Sunnisches, Sunni mehles. Die

Blätter sind lang, und breit lanzenförmig, und von wolligter Textur; sie haben keine eigene Stiele, sondern sind an den Stengel dicht angewachsen. Die Blumen sind purpurfarben, und haben eine sehr kurze Röhre, und kommen nach Johannis hervor. Es wächst auf Aeckern, und an verschiedenen ungebaueten Stellen.

Lungenkraut. Pulmonaria.

Die Blume ist trichterförmig, und hat einen durchgehends offenen Schlund, in welchem die kurzen Staubfäden mit ihren gegen einander geneigten Beuteln sitzen; der Griffel ist dünne; die Röhre des Kelchs ist eckigt, und hat an der Mündung fünf Zähne.

119) **Lungenkraut.** Pulmonaria officinalis. Die Wurzelblätter sind eyförmig, fast herzförmig, hin und wieder mit steifen Knorpelchen besetzt, und haben mehrentheils weiße Flecken. Es wächst in Wäldern; doch kommt es ziemlich sparsam vor. Im May trägt es rothe Blumen.

Steinsaamen. Lithospermum.

Die Blume hat eine walzenförmige Röhre und einen offenen Schlund, in welchem die kurzen Staubfäden mit ihren länglicht runden Beuteln stehen; der Griffel ist fadenförmig, und so lang, wie die Blumenröhre; der Kelch ist fünftheilig.

120) **Meersteinsaamen, Meerhirse.** Lithospermum arvense. Die Blumen sind weiß, und ragen sehr wenig, kaum merklich aus dem Kelch hervor, und sitzen einzeln in den Anwachswinkeln der Nebenstengel; die Saamen sind runzligt. Man findet es auf trockenen Feldern, doch nicht eben sehr häufig.

Bein-

Beinwelle. Symphytum.

Die Mündung der Blume ist bauchigt, endiget sich aber in eine gerade Röhre; der Schlund ist durch fünf pfriemenförmige, kegelförmig zusammenlaufende Körper verschlossen, und verbirgt die kurzen pfriemenförmigen Staubfäden mit ihren spitzigen Staubbeuteln; der Griffel ist fadenförmig, und so lang als die Blume.

121) **Gemeine Beinwelle, Schwarzwurz, Fettwurz.** Symphytum officinale, lett. **Gluhme,** auch **Tauku sahles.** Es hat etwas breite, lanzettenförmige Blätter, die an dem Stengel hinunterlaufen. Die Blume ist blaß purpurfarben, zuweilen weiß, und bricht im Junius hervor. An schattigten fetten, auch an feuchten Stellen findet man es. Es dient wider den Durchfall des Rindviehes. Fischers liefl. landwirthschaftsb. 2. Aufl. S. 425.

Klebekraut. Asperugo.

Die Mündung der Blume ist nur klein, die Röhre kurz; der Schlund verschließt die sehr kurzen Staubfäden mitsamt den Staubbeuteln; der Griffel ist sehr dünne und kurz; nach der Blüthe ist der Kelch ganz platt zusammengedruckt.

122) **Klebekraut mit blauen Blumen.** Asperugo procumbens. Die Blätter sind eyförmig und zugespitzt, dabey etwas länglicht; die Stengel sind ausgebreitet, und legen sich mehrentheils nieder; die Blumen sind blau, und sitzen derselben zwo, selten drey in den Anwachswinkeln der Stengel. Man findet es an verschiedenen ungebaueten Stellen, wo es gleich zu Anfange des May, oft erst zu Ende dieses Monats blühet.

Mäu=

Mäuseohr. Myosotis.

Die Blume ist fünftheilig, und hat eine kurze Röhre und eine flache Mündung; die Staubfäden sind sehr kurz und stecken im Schlunde verschlossen; der Griffel ist dünne, und so lang wie die Röhre.

123) **Vergiß mein nicht.** Myosotis Scorpioides, russisch Dukowka, auch Licharodschnaja trawa, d. i. Fieberkraut. Seine Blätter sind lanzettenförmig und rauch; die Blumen sind schön himmelblau, und die hochgelben Schlundschuppen geben ihnen ein lebhaftes Ansehen. Man findet es auf Heuschlägen und feuchten Wiesen häufig genug. Den Pferden ist diese Pflanze schädlich.

124) **Kleine blaue Hundezunge.** Myosotis Lappula. Die Blätter sind lanzettenförmig und haarigt; die Blumen sind sehr klein, von Farbe hellblau; die Saamen haben Stacheln mit zurückgebogenen doppelten Borsten, mit welchen sie sich allenthalben anhängen. Man findet es an offenen Stellen häufig.

Weidrich. Lysimachia.

Die Blume ist flach, und hat keine Röhre, und ist in fünf länglichte Lappen getheilt; die Staubfäden sind pfriemenförmig, am Grunde fast zusammengewachsen, und nur halb so lang, als die Blume; ihre Staubbeutel sind spitzig; die Saamenkapsel ist kugelligt, dabey zugespitzt.

125) **Gelber Weidrich.** Lysimachia vulgaris. Die Blumen wachsen büschelförmig; sie sind groß und gelb, und sitzen an den Spitzen der Stengel. Er wächst auf feuchten Wiesen, und pflegt in der Mitte des Julius zu blühen.

126) Straußförmiger Weiderich. Lysimachia thyrsiflora. Die Blumen sind gelb und rund, und stehen in Straußen, die oben schmaler sind, als unten, an den Seiten der Stengel. Er wächset an Wassergräben, und blüht bald nach Johannis.

127) Pfennigkraut. Lysimachia Numularia, russisch Tschai lutschoway. Die Stengel breiten sich auf der Erde aus, und tragen gegeneinanderstehende fast runde Blätter; die Blumen sind gelb und ziemlich groß, und kommen einzeln aus den Anwachswinkeln auf langen Stengeln hervor. Es wächst an feuchten Orten, und blüht im Julius.

Gauchheil. Anagallis.

Die Blume ist flach, und hat keine Röhre; die Staubfäden stehen gerade, sind unten haarigt, und kürzer als die Blume; der Griffel ist fadenförmig, und ein wenig gebogen; die Saamenkapsel ist kugelförmig, und springt in die Queere auf.

128) Rother Gauchheil. Anagallis arvensis. Die Blätter sind eyförmig, am äußern Ende spitzig; die Stengel sind niedergebogen; die Blumen sind hell purpurfarben. Man findet ihn an verschiedenen trockenen Stellen. Die Blüthe kommt gleich nach Johannis hervor.

Mannsharnisch. Androsace.

Die Blumenhülle ist röhrenförmig, fünfeckigt, und bestehet aus einem fünfzahnigen Blatt; die Blume hat eine in fünf verkehrt herzförmige Lappen getheilte Krone; die Staubfäden sind sehr klein, und haben spitzige Beutel; der Griffel ist fadenförmig.

129)

129) Nordlicher Mannsharnisch. Androsace septentrionalis. Die Blätter sind lanzenförmig, gezahnt und glatt; die Blumenhülle ist kürzer, als die Blume. Sie wächst bey Narva an gebirgigten Gestaden. de Gorter fl. Ingr. pag. 29.

Schlüsselblume. Primula.

Die Blumendecke oder der Kelch ist röhrenförmig; die Blumenröhre ist walzenförmig, am Halse bauchigt, an der Mündung in fünf fast herzförmige Lappen getheilt; die Staubfäden sind sehr kurz, und haben spitzige, gegeneinander geneigte Beutel; der Griffel ist fadenförmig.

130) Gemeine Schlüsselblume, Himmelsschlüssel. Primula veris, lett. Gailu bikses, Paslawas, Elkuschni, ehstn. Härja kadsad, Kotsid wina lilli, Nurma nudkud. Es hat gelbe Blumen, die im May hervorbrechen, und länglicht eyrunde, gerunzelte, am Rande gekerbte Blätter. Man findet sie auf trockenen Wiesen häufig. Bey uns wird der Schlüsselblumenwein nicht geachtet.

131) Rothe Schlüsselblume, Mehlblume. Primula farinosa. Die Blätter sind glatt und ungleich gekerbt, von der unteren Seite weiß, wie mit Mehl bestreyet; die Blumen sind hellroth, und an der Mündung flach. Sie blühet mit der vorigen Art zu gleicher Zeit, kommt auch an eben den Stellen vor; sie wird aber weit sparsamer gefunden.

Zottenblume. Menyanthes.

Die Mündung der Blume ist mit Härchen versehen; die Staubfäden sind pfriemenförmig und kurz; ihre Beutel sind unten gespaltn; der Griffel ist walzenförmig,

förmig, und fast so lang wie die Blume; der Staubweg ist zweytheilig, und die Saamenkapsel einfächerigt.

132) Bieberklee, Bitterklee, Dreyblatt. Menyanthes trifoliata, lett. Puplaschki, Puppu lappa, auch Rehwu puppes, ehstn. Ubba lehhed. Von den Blättern sitzen allezeit drey an einem Stiel; die Blumen sind weiß mit Rosenfarbe gemischt, und sitzen auf Nebenstengelchen. Man findet es auf Heuschlägen und feuchten Wiesen häufig.

Hottone. Hottonia.

Der Kelch ist in fünf linienförmige Lappen getheilt; die Blumenkrone ist flach, und in fünf länglichte ausgeschweifte Lappen getheilt, und steht auf der Röhre, die unter den Staubfäden steht.

133) Sumpfhottone. Hottonia palustris. Die Blätter sind doppelt gefedert, und haben sehr feine linienförmige Blättchen, und stehen unter dem Wasser; die Blumen sind weißlicht, und stehen wirbelförmig in etlichen Reihen an langen Stengeln an der Spitze des über dem Wasser hervorragenden Stengels, der keine Blätter trägt. Es kommt in Teichen und Wassergräben vor, und blüht um Johannis.

Winde. Convolvulus.

Die Blume ist glockenförmig und gefaltet; die Staubfäden sind halb so lang, als die Blume, und haben eyförmige platte Beutel; der Griffel ist fadenförmig, so lang, wie die Staubgefäße, und hat zween lange und breite Staubwege; die Saamenkapsel hat zwey Fächer.

134)

134) Ackerwinde, Zaunglocke. Convolvulus arvensis, ehstn. Kurre-kaddlad, d. i. Kranichsglocke. Sie hat pfeilförmige an beiden Enden zugespitzte Blätter; die Blumenstengel tragen mehrentheils nur Eine Blume von weißer, zuweilen blaßrother Farbe. Eine Spielart nennt der Ehste Kassi kappeid, und weil sich der Stengel so wie bey der andern Art windet, Joksia rohhi, d. i. Laufkraut. Es wächst auf Aeckern, an Zäunen, Hecken und Wegen häufig, und umschlingt alle Gewächse, die es erreicht, wo es aber allein wächst, kriecht es auf der Erde fort.

135) Große Winde. Convolvulus sepium. Diese Art hat auch pfeilförmige Blätter, die aber an den hintern Enden zugestumpft sind; die Nebenstengel sind viereckigt, und tragen jeder nur eine große weiße Blume. Es schlingt sich zur halben Mannshöhe, oft höher hinan.

Stechapfel. Datura.

Der Kelch ist röhrigt, eckigt, und fällt eher ab, als die Blume; diese ist trichterförmig und gefaltet; die Staubfäden sind pfriemenförmig und so lang, wie der Kelch; ihre Beutel sind länglicht, stumpf und etwas platt; der Griffel ist zart und stehet aufrecht; die Saamenkapsel hat zwey Fächer.

136) Stachelnuß, Tollkraut, Tollkörner. Datura Stramoneum. Die Blumen sind groß, von Farbe weiß, und stehen einzeln auf kurzen Stengeln; ihre Fruchtbehältnisse sind eyförmig, geradestehend und stacheligt; die Blätter sind eyförmig und glatt. Man findet es in Gärten und an andern fruchtbaren etwas feuchten Stellen, doch nur sparsam und einzeln. Es blühet zu Ende des Sommers.

Toll-

Tollkraut. Hyosciamus.

Die Blume ist trichterförmig, und hat eine kurze Röhre, und ist in fünf stumpfe Lappen getheilt; die Staubfäden sind pfriemenförmig, gebogen, und haben rundliche Beutel; der Griffel ist fadenförmig, und so lang, wie die Staubgefäße; die Saamenkapsel hat zwey Fächer, und ist oben mit einem Deckel versehen.

137) Bilsenkraut, Schlafkraut, Tollkraut. Hyosciamus niger, lett. Drigganes, ehstn. Körra-pori rohhi, auch Hällo köra rohhi, Marro hain. Die Blätter sind lang, stark ausgeschweift, und haben keine Stiele, sondern umgeben mit ihrem untern Ende den Stengel. Die Blumen sind schmutzig blaßgelb, und mit rothbraunen Adern durchzogen; sie haben fast gar keine Stengel. Es wächset häufig an Wegen, Zäunen und andern offenen trockenen Orten, und blüht im Julius. Schon sein widriger Geruch verräth seine Schädlichkeit. Das Rindvieh pflegt es nicht anzurühren. Die Wurzel soll die Mäuse vertreiben.

Fackel. Verbascum.

Die Blume hat eine sehr kurze Röhre, und ist in fünf ungleiche stumpfe Lappen getheilt; die Staubfäden sind pfriemenförmig, und kürzer als die Blume; ihre Beutel sind rundlich und etwas platt; der Griffel ist dünne und gebogen; die Saamenkapsel hat zwey Fächer.

138) Königsfackel, Königskerze, Wollkraut. Verbascum Thapsus, lett. Pehtera sahles, auch Saul swezze, d. i. Sonnenlicht, ehstn. Uhheksa mehle wäggi, Uhheksa weggine, und Wallised, auch im Dörptschen Tülkad. Die Blätter sind groß, länglicht, auf beiden Seiten wolligt, und laufen am Stengel hinunter.

Der Stengel ist hoch, steht gerade, und treibt nur zuweilen Nebenstengel. Die Blumen sind gelb, und fallen bald nach dem Aufblühen ab; sie kommen im Julius und August hervor. Man findet es an verschiedenen trockenen Stellen, besonders an offenen Waldstellen nicht sparsam. Die in Gärten gezogen wird, schießt höher, treibt auch einen stärkeren Stengel und mehrere Blumen, als die wildwachsende.

139) **Schwarzes Wollkraut, Kerzenkraut.** Verbascum nigrum. Es hat länglichte herzförmige Blätter, die an Stielen sitzen, und blüht im Julius; die Blumen sind gelb, mit etwas purpurfarbenem gemischt. Scopoli empfiehlt die Wurzeln in seinem anno quarto hist. natur.. wider die Entzündung der Lungen der Kühe. Man findet es auf Aeckern, doch sparsam.

140) **Kerzenkraut mit länglichten Blättern, Neunmannskraft.** Verbascum Lychnitis. Die Blätter sind länglicht, dabey keilförmig; die Blumen sind klein und gelb. Es kommt an verschiedenen schattigten Stellen vor.

Rapunzel. Phytheuma.

Der Kelch ist fünftheilig; die Blume ist ebenfalls fünftheilig, und hat schmale spitzige Lappen; die Staubfäden mit ihren länglicht runden Beuteln stehen kürzer als die Blumenkrone; der Griffel ist fadenförmig, zurückgebogen, und so lang als die Blumenkrone.

141) **Rundährigte Rapunzel.** Phytheuma orbicularis. Die Wurzelblätter sind herzförmig, die am Stengel sitzen, sind lanzenförmig und ungestielt; die Blumen sind weiß, und in eine rundliche Aehre zusammengedrängt. Es wächst in Laubgebüschen, und blüht um Johannis.

142) Langährigte Rapunzel. Phyteuma spicata. Die Blätter sind denen an der vorigen Art fast gleich, nur sind die an den Stengeln sitzende gestielt; die Blumen sind weiß, und stehen in einer länglichten dichten Aehre zusammengedrängt. Sie wächst neben der vorigen Art, mit der sie auch zu gleicher Zeit blüht.

Nachtschatten. Solanum.

Die Blume ist flach, und hat eine kurze, fast unmerkliche Röhre; die Staubfäden sind sehr kurz und pfriemenförmig; ihre Beutel stehen dicht nebeneinander, und sind mit dem äußeren Ende gegen einander gebogen; der Griffel ist dünne, und länger als die Staubgefäße; die Frucht ist eine Beere mit zwey Fächern.

143) Gemeiner Nachtschatten. Solanum nigrum, lett. Naktskattes, ehstn. Knepäwa rohhi, d. i. Sechstagekraut. Der Stengel ist glatt, und perenniret nicht; die Blätter sind eyförmig, und am Rande eckigt gezahnt; die Blumen sind weiß, und wachsen fast traubenfömig an gegeneinander stehenden, etwas schwankenden Nebenstengeln. Man findet es an Zäunen, Wegen und andern ungebauten Oertern häufig; die Blüthezeit ist im Junius. Im Herbst trägt es schwarze Beeren.

144) Tollmachender Nachtschatten. Solanum insanum. Der Stengel ist stacheligt; die Blätter sind eyförmig und wolligt; die Blumenstengel sind gegen die Blumen zu, etwas dicker, als unterhalb, und abhangend, die Kelche sind stacheligt; die Frucht bestehet aus einer schwarzen Beere, deren Genuß Unsinn verursachet. Man findet es in entfernten Wäldern, doch sparsam.

145) **Alfranken, Bittersüß.** Solanum Dulcamara, russisch **Slatkoi gorkoi**, nach dem Deutschen, lett. **Bebrakahrkles**, im Rigischen **Bebrakarping**, ehstn. **Moeka willad.** Der Stengel ist holzigt, fast glatt, windet sich hin und her, und perennirt. Die oberen Blätter sind spießförmig, die unteren herzförmig. Die Blumen sind blaulicht, und hangen an Seitenstengeln, theils schirmförmig, theils zerstreut in ungleicher Richtung. Man findet es in buschigten Gegenden häufig, wo es bald nach Johannis blüht.

Speerkraut. Polemonium.

Der Kelch bestehet aus einem bis zur Hälfte fünftheiligen trichterförmigen Blatt. Die Blume bestehet aus einem Blatt, das in fünf rundliche Lappen getheilt, breit und flach ist, und hat eine kurze Röhre. Die Staubfäden sind fadenförmig, kürzer als die Blume, und haben rundliche Beutel, welche mit der Mitte auf der Spitze der Staubfäden liegen, ohngefähr so, wie bey der Tulpe; der Griffel ist fadenförmig, so lang, als die Blume.

146) **Speerkraut mit weißer Blume.** Polemonium album. Die Blätter sind gefedert; die Blumen stehen aufrecht an den Stengelspitzen; die Kelche sind länger als die Blumenröhre. Man findet sie mit weißen und mit blauen Blumen. Von beiden Spielarten sind ein paar Exemplare auf einem Engelhardshofschen Kornfelde im rigischen Kreise gefunden worden. Die mit blauer Blume wird zur Zierde in Gärten gezogen.

Glöcklein. Campanula.

Die Blume ist glockenförmig, am Grunde geschlossen; die Staubfäden sind kurz, und kommen aus

der

der Spitze der im Grunde befindlichen Saftbehältnisse hervor, und haben kurze Beutel; der Griffel ist dünne, und länger als die Staubgefäße; der Staubweg ist etwas dick, und bestehet aus drey zurückgerollten Lappen; die Saamenkapsel sitzt unter dem Fruchtboden, und ist eckigt, bey einigen Arten hat sie drey, bey andern fünf Fächer.

147) Breitblättriges Glöcklein. Campanula latifolia, russisch Kolokoltschick. Die Blätter sind eyförmig, und lanzenförmig gespitzt; der Stengel hat gar keine Nebenstengel; die Blumen sind himmelblau, und kommen einzeln auf ihren Stengeln hervor. Es wächst an offenen Waldstellen, und blüht nach Johannis. Die Frucht hängt abwärts. Ehstnisch heißt sie Kurre kella.

148) Glöcklein mit Nesselblättern. Campanula Trachelium. Die Blätter sehen denen an der Nessel gleich, sind herzförmig, am Rande gekerbt, rauch, und sitzen an Stielen; die Blumenstengelchen sitzen gemeiniglich drey nebeneinander in einer Reihe am Stengel. Die Blumen sind blau. Es wird an Fruchtfeldern und offenen Waldstellen gefunden, und blüht um Johannis.

149) Kleinglöcklein. Campanula Cervicaria. Die Pflanze ist rauch; die Blumen sind klein und blau, und kommen oberhalb ohne Stengeln in runden Büscheln hervor; die Blätter sind lang, schmal und lanzenförmig, gegen den Rand hin und zurückgebogen. Es wächst in Wäldern, doch sparsam.

150) Zusammengedrängtes Glöcklein. Campanula glomerata. Die Blätter sind länglicht eyförmig, fast herzförmig; der Stiel ist eckigt und röthlich; die Blumen sind hellblau, und stehen in den Anwachswinkeln in einer langen Reihe hinauf ohne Stengelchen; am oberen Stengelende stehen deren einige dicht

nebeneinander in einem Häuptchen versammlet. Es wächset in trockenen Gebüschen häufig, und blüht nach Johannis.

151) Rundblättriges Glöcklein. Campanula rotundifolia. Die Wurzelblätter sind nierenförmig, die an den Stengeln sitzen, sind linienförmig. Es ist kleiner als das breitblättrige, und trägt um Johannis blaue Blumen. Man findet es auf trockenen Wiesen, Grasplätzen und Aeckern.

152) Glöcklein mit Pfirsichblättern. Campanula persicifolia. Die Wurzelblätter sind verkehrt herzförmig, und sitzen an Stielen; die Stengelblätter sind schmal, lanzenförmig, am Rande etwas sägezähnig, und haben keine Stiele. Der Stengel ist lang, und trägt nur wenige etwas blaue Blumen. Man findet es zuweilen, doch nur einzeln, in Wäldern, wo es um die Johanniszeit blüht.

153) Offenstehendes Glöcklein. Campanula patula. Die Blätter sind eyförmig und lanzenförmig zugespitzt; die Blumen sind purpurfarben, und stehen weit offen und aus einander an den Stengelspitzen. Es wird auf Fruchtfeldern, doch sparsam gefunden. Es blüht im Junius.

154) Krausblättriges Glöcklein. Campanula Rapunculus. Der Stengel treibt viele Nebenstengel; die Blätter sind lanzenförmig; die unteren sind gestielt, etwas breit, die oberen ungestielt, und schmäler, alle am Rande gekrauset, oder wellenförmig gebogen. Die Blumen sind klein und blau, und kommen um Johannis hervor.

Lonicere. Lonicera.

Die Blume bestehet aus Einem Blatt, und ist an der Mündung in fünf zurückgebogene Lappen getheilt, von

von welchen der eine weit von dem andern absteht; die Staubfäden sind pfriemenförmig, und haben länglichte Beutel; der Griffel ist fadenförmig; die Beere sitzt unter dem Kelch; sie hat zwey Fächer, und trägt vielen Saamen.

155) Striesenholz, Beinholz. Lonicera Xylosteum, lett. Sausserdes, ehstn. Kukkepu, auch Kukke kuusma. Ein Strauch, der etwa die Höhe eines Fadens bekommt. Die Blätter sind eyförmig, und wolligt; jeder Blumenstengel trägt zwo weiße Blumen. Man findet es in Wäldern, wo es im May blühet. Der gemeine Mann isset die reifen rothen Beeren. Das Holz braucht er wegen seiner Härte zu Pfeifenröhren, Stricknadeln und Peitschenstielen.

Kreuzdorn. Rhamnus.

Der Kelch fehlt; die Blume ist trichterförmig, und hat fünf kleine Schuppchen; die Staubfäden sind pfriemenförmig, und haben kleine Beutelchen; der Griffel ist dünne, und so lang wie die Staubgefäße. Die Frucht ist eine rundliche Beere.

156) Kreuzdorn, Schwarzdorn. Rhamnus catharticus, ehstn. Turna, auch Kitsepu. An den äußern Enden der Stengel stehen Dornen; die Blumen sind weiß, und durch vier Einschnitte getheilt; die männlichen und weiblichen sitzen jede auf einem besondern Strauch; die Blätter sind eyförmig; der Stengel steht gerade. Es hat sehr festes Holz, welches der Bauer zu Messerstielen braucht. Dieser Strauch ist auch zu Hecken dienlich, weil er dicht an einander wächset, und seine Stacheln dem Vieh und Geflügel den Durchgang verwehren. Die Blüthezeit ist zu Ende des May. Die Beeren werden im Sep-

 tember

tember reif. Aus diesen wird das Saftgrün gemacht, das in der Mahlerey gebraucht wird. Man findet es an Hecken und Zäunen, doch etwas sparsam.

157) **Faulbaum.** Rhamnus Frangula. Dieses ist nicht der Baum, den man bey uns gewöhnlich, aber unrecht, den Faulbaum nennet, und der in der XII. Classe unter dem eigentlichen Namen Elsenbeerbaum vorkommt. Dieser, von dem ich hier rede, hat ungekerbte Blätter, und keine Stacheln an den Aesten. Die Blumen kommen einzeln an kurzen Stengelchen hervor, dagegen jene traubenförmig sitzen. Der Baum hat keine Knospen, welches sonst an Bäumen in unsern nordlichen Gegenden etwas ungewöhnliches ist. Man findet ihn in Wäldern, wo es im May blühet. Russisch wird der Baum **Kruschniz** genennet.

Spillbaum. Evonymus.

Die Blume hat fünf Blätter, und ist länger als der Kelch; die Staubfäden sind pfriemenförmig und haben doppelte Beutel; der Griffel ist kurz; die Saamenkapsel ist braun und fünfeckigt, hat fünf Fächer; der Saamen ist mit einer Decke versehen.

158) **Spillbaum, Spindelbaum.** Evonymus europaeus, lett. **Seedensch**, russisch **Swida, Sedlini, Beresdren.** Die Blume ist mehrentheils in vier Theile getheilt, ihre Farbe ist grüngelb; die Blüthezeit ist im Junius. Das Holz von diesem Baum ist gelb. Man macht Spindeln, Weinlöffel, Zahnstocher und andere Kleinigkeiten daraus.

Straußbeere. Ribes.

Die Blume hat fünf Blätter; die Staubgefäße stehen auf dem Kelch; die Staubfäden sind pfriemenförmig, und ihre Beutel liegen auf der Spitze derselben. Der Griffel ist gespalten oder zweytheilig; die Beere steht unter dem Fruchtboden, und trägt vielen Saamen.

159) **Rothe Johannisbeere.** Ribes rubrum, lett. Süstrini, ehstn. Söstra, auch Harraka marjad. Dieser Strauch ist so bekandt, daß eine Beschreibung ganz überflüssig seyn würde. Er wird in Wäldern, besonders in Ehstland, wildwachsend gefunden. Die Blätter brauchen wir bey dem Einmachen der Gurken statt des Weinlaubes. Aus den Beeren wird auch bey uns ein gegohrner Wein gemacht, der, wenn er gut gerathen ist, dem rothen Burgunderwein am Geschmack ziemlich gleichkommt. Man läßt den Saft der Beeren mit gleichen Theilen Zucker und Wasser gähren. Auf die gehörige Abwartung des Gährens, die beym warmen Wetter schneller erfolgt, als bey kühlem, kommt das mehreste an. In Linnee Reisen durch Schonen, deutsche Uebersetzung, wird auch eine Methode angezeigt, nach welcher man einen wohlschmeckenden Johannisbeerwein bereiten kann. Von dem im Gefäße nachgebliebenen Hefen kann man einen Brandwein destilliren, der so gut ist, als der Franzbrandwein.

160) **Schwarze Johannisbeere, Bocksbeere.** Ribes nigrum, lett. Melni süstrini. Die Blumenstengel sind haarigt, und tragen die Blumen traubenförmig, wie die vorige Art. Die Blätter haben einen Geruch, der etwas widrig ist, und die Beeren schmecken auch nicht jedermann. Sie werden zu einer Art

Kofent oder dünnem Bier gebraucht. Man findet sie gleichfalls in Wäldern.

161) **Wilder Stachelbeerstrauch.** Ribes uva crispa, russisch Krischownik. Die Stengel des Strauches sind stacheligt; die einzelnen Blumenstengel, die nur allezeit Eine Blume tragen, haben unter dem Kelche ein Blatt, das sie ganz umgiebt; die Beeren sind glatt.

162) **Wilde Corinthen.** Ribes alpinum, lett. Sarkane Wilkune. Die Stengelblätter sind etwas kleiner, als an der rothen Johannisbeere. Die Beeren sind roth, aber so unschmackhaft, daß auch der gemeine Mann sie nicht achtet; sie sehen übrigens der Johannisbeere sehr gleich, wachsen auch traubenförmig, fast wie diese. Es wächst in gebirgigten trockenen Wäldern, wo die Beere im Julius reift.

Epheu. Hedera.

Der Kelch ist fünfmal getheilt, doch nur so leicht, daß seine fünf Lappen kaum merklich sind; er umgiebt die Frucht, aus welcher eine runde Beere wird; die Blume hat fünf länglichte, an der Spitze gekrümmete Blätter.

163) **Gemeiner Epheu.** Hedera Helix. Die Pflanze schlingt sich mit ihren biegsamen Stengeln um Bäume und allerley Gewächse. Die Blätter hangen wechselsweise an langen Stielen, und sind eyförmig, oberwärts glänzend, unterhalb dunkelgrün, und haben starke Adern. Die Blumen sind grün, und stehen schirmförmig oben am Stengel. Es wird in Wäldern gefunden, doch in Livland nur selten.

II. Mit zween Stempeln. Digynia.

Bruchkraut. Herniaria.

Der Kelch ist durch tiefe Einschnitte in fünf Lappen getheilt; die Blume fehlt; außer den fünf fruchtbaren Staubgefäßen stehen noch fünf andere da, denen die Staubbeutel fehlen; die Griffel sind so kurz, daß man sie kaum erkennen kann. Die Saamenkapsel trägt nur einen einzelnen Saamen.

164) **Bruchkraut.** Herniaria glabra. Eine rankende liegende Pflanze mit vielen ohne Ordnung abgetheilten Stengeln, welche kleine spitzige glatte Blätter, und eine große Menge Blumen mit gelben Kelchen tragen. Diese letztern geben der Pflanze, da die Blüthen sie fast ganz bedecken, ein gelbes Aussehen. Es wächset in erhabenen, etwas gebirgigten Gegenden, und blüht im Junius und Julius.

Gänsefuß. Chenopodium.

Der Kelch ist fünfeckigt, und hat fünf Blätter; die Blume fehlt; die Staubfäden sind pfriemenförmig, und so lang, als die Kelchblättchen; ihre Beutel sind rundlich, und haben eine Furche, so daß sie aussehen, als wären sie doppelt; die beiden Stempel sind kurz; die Frucht ist ein linsenförmiger Saamen, der sich ohne Fruchtbehältniß im Kelche befindet.

165) **Güter Heinrich.** Chenopodium Bonus Henricus. Russisch wird es Gussmaja Lappa genennet. Diese Pflanze hat dreyeckigte, fast pfeilförmige ungekerbte Blätter; die Blümchen sind klein und grün, und kommen aus den Winkeln, den die Stengel mit den Nebenstengeln machen, haufenweise ohne

ohne Stengeln hervor. In gutem Boden findet man es an Zäunen und Wegen ziemlich häufig.

166) **Rother Gänsefuß.** Chenopodium rubrum. Diese Blätter sind herzförmig, dabey etwas dreyeckigt, ein wenig stumpf, am Range mit sägeförmigen Zähnen. Die Blumenbüschel stehen gerade und häufig an den Nebenstengeln, und sind kürzer, als der Stengel; die Blüthen sind roth, und zwischen denselben stehen schmale Blätter. An Zäunen und ungebaueten offenen Stellen ist es nicht selten.

167) **Mauergänsefuß.** Chenopodium murale. Die Blätter sind eyförmig, spitzig und gezahnt; die Blüthen sind grün, und sitzen in Sträußen, zuweilen traubenförmig. An ungebaueten Orten.

168) **Weißer Gänsefuß.** Chenopodium album. Die Blätter sind fast rautenförmig, doch dabey etwas dreyeckigt, oberhalb ausgeschweift, unterhalb am Rande ganz; die Blüthen sind weißlicht grün, und sitzen traubenförmig zusammengedrängt. Man siehet es auf Aeckern und andern ungebaueten Orten.

169) **Gemeiner Gänsefuß.** Chenopodium viride. Die Blätter sind fast rautenförmig, gezahnt, und haben an den Seiten ausgebreitete Lappen, die obern Blätter sind lanzenförmig, und gehen mit ihren Nebenstengeln längs dem Stengel hinauf. Man findet es an fruchtbaren offenen Stellen.

Ulmbaum. Ulmus.

Der Kelch ist an der Mündung durch fünf Einschnitte getheilt; die Blume fehlt; die Staubfäden sind pfriemenförmig, und noch einmal so lang als der Kelch; die Staubbeutel sind kurz, und durch vier Furchen getheilt, die Griffel sind kürzer, als die Staubgefäße,

gefäße, und zurückgebogen. Die Frucht ist eine trockene Beere ohne Saft, die zusammengedruckt und mit einer etwas durchsichtigen Haut umgeben ist.

170) **Ulmbaum, Rüstern, Röstern.** Ulmus campestris, russisch Ilim, lett. Gohbe, Blische, auch Sauswesche, ehstn. Jallakas. Die Blätter dieses Baumes sind eyförmig, spitzig, und doppelt sägeförmig gezahnt, so daß jeder größere Zahn mehrere kleine hat, und sind mit dem Ende, mit welchem sie am Stiele sitzen ungleich, indem der eine Theil sich länger erstrecket, als der andere. Dieser Baum wächset in verschiedenen Gegenden nicht sparsam, z. B. im Tolkenhofschen im wendenschen Kreise, auf der Insel Oesel, unter Luhde im walkschen Kreise, und an mehreren Orten. Er macht eine gute Krone, und seine Blätter haben ein gutes Grün, und geben vielen Schatten. Gemeiniglich nimmt er fast mit jedem Erdreich vorlieb; doch ist ein feuchter schwarzer Boden ihm am zuträglichsten; in gar zu morastigem Lande pflegt er nicht wohl fortzukommen. Sein Holz fault langsam. Tischerarbeit daraus gemacht, fällt wegen seiner schönen Adern, die denen vom Nußbaum gleichen, sehr gut in die Augen. Eine weiße Spielart hat härteres Holz, und wird zu Stellmacherarbeit gebraucht. Die langen Saugwurzeln haben weder Knoten noch Aeste; man kann daraus leichte biegsame Spatzierstöcke, und gute Pfeifenröhren machen, die sehr geschmeidig sind.

Asclepiade. Asclepias.

Der Stengel windet sich und ist schwankend gebogen; der Kelch und die Blume sind fünftheilig; die Blumenlappen sind eyförmig, spitzig und etwas gebogen; die Staubfäden und Griffel sind so klein, daß sie kaum

kaum zu erkennen sind; die fünf Saftbehältnisse sind eyförmig, hohl, gebogen, am Ende mit einem Sporn oder kleinen Hornchen versehen.

171) Schwalbenwurz. Asclepias Vincetoxicum, russisch Tschortowa borroda, d. i. Teufelsbart, auch Listawitschei koren, ehstn. Angewarrad. Die Blätter sind eyförmig, am Ende haarigt, übrigens glatt, und stehen paarweise einander entgegen; die Blumen sind weiß, und kommen Schirme, welche andere Nebenschirmchen ausschießen, hervor. Man findet es in gebirgigten Gegenden.

Gentiane. Gentiana.

Die Blume bestehet aus einem Blatt, das bey einigen Arten in vier, bey andern in fünf Theile gespalten ist; die Staubfäden sind pfriemenförmig, kürzer als die Blume, und haben einfache Beutel; die Griffel fehlen; die beiden Staubwege sind eyförmig; die Saamenkapsel besteht aus einem einzigen Fach.

172) Tausendgüldenkraut. Gentiana Centaureum, lett. Wine purke, Drudsu sahles, Fieberkraut, auch Menga sahles and Angstini, ehstn. Poeld hummalad, d. i. Feldhopfen. Die Blumen sind trichterförmig, und fünftheilig; die Stengel sind in verschiedene Nebenstengel getheilt. Das schöne rothe Blümchen kommt im Anfange des Junius hervor. Es wächst auf Feldern, in manchen Jahren häufig, in andern bekommt man es fast gar nicht zu sehen.

173) Gentianelle, in Livland blauer Dorant. Gentiana campestris. Die Blumen sind an der Mündung in vier Theile getheilt, und am Schlunde mit Härchen versehen. Ihre Farbe ist violet, zuweilen him-

himmelblau. Es kommt an offenen Waldstellen vor, z. B. im Stubenseensthen, und blüht im Julius. Die Russen nennen es Starodubka.

174) Amarelle. Gentiana Amarella. Die Blätter sind kurz, lanzenförmig, und sitzen ohne Stiele gegen einander am Stengel; die Blumen sind fünftheilig, von Farbe blau; ihr oberer Theil ist flach über der Röhre ausgebreitet; ihr Schlund ist bärtig. Es kommt auf Feldern, und an andern trockenen gebaueten Orten vor, doch sparsam. Sie blüht im September.

Sanikel. Sanicula.

Die Schirme oder Dolden sind voll, und von Blumen gleichsam zusammengedrängt; fast jeder besondere Schirmstengel trägt Nebenschirmchen; die Staubfäden stehen gerade, und sind noch einmal so lang, als die Blume; sie haben rundliche Beutel; die Griffel sind pfriemenförmig, und zurückgebogen; der Blumenteller hat männliche Blüthen; die Saamen sind rauch und scharf.

175) Sanikel. Sanicula europaea. Die Wurzelblätter sind in fünf sägeförmig gezahnte Lappen getheilt; die am Stengel stehen, sind tiefer getheilt; die Blumen sind klein, und schmutzig weiß, und stehen in verschiedenen besonderen Schirmen dicht neben einander. Man findet es in erhabenen trockenen Wäldern, doch sparsam.

Möhren. Daucus.

Die Blumenhülle ist klein, und hat federförmige, in kleine Blättchen getheilte Blätter; die Blume hat fünf herzförmige gebogene Blätter, von welchen die äußeren

etwas

etwas grösser sind, als die übrigen; die Staubfäden sind haarförmig, und haben einfache Beutel; die Griffel sind zurückgebogen, und haben stumpfe Staubwege.

176) **Wilde Möhren.** Daucus Carota. Die Blätter sind doppelt gefedert, indem die Blättchen wieder eingeschnitten sind; die Blume ist weiß. Dies Gewächse schießt hoch auf, und wird um Narva herum häufig in Wäldern gefunden. De Gorter fl. Ingr. pag. 41.

Schierling. Conium.

Die gemeinschaftlichen so wohl als die besonderen Schirmdecken oder Hüllen haben drey, zuweilen mehrere Blätter, und auseinander gebreitete Strahlen. Die Frucht ist rundlich, hat fünf Streifen, und ist ungleich gezahnt.

177) **Schierling.** Conium maculatum, russisch Boligolow, Omegg, lett. Sunnischi ohbri, Willnorattin, ehstn. Koerputk. Die Blätter sind dunkelgrün, oberwärts dreyfach, unterwärts doppelt gefedert, d. i. mit Blättchen am Blattstengel, und die Blättchen sind wieder gezahnt; der Stengel ist mit Flecken besprengt, so daß er als von Flöhen beschmissen aussieht. Die Blumen sind weiß, und kommen im August hervor. Man findet ihn hin und wieder an feuchten fetten Stellen, z. B. im Kirchholmschen und in andern Gegenden.

Hirschwurz. Athamanta.

Die Blumenhülle hat verschiedene schmale Blätter; die Blume hat fünf herzförmige, eingebogene Blätter von ungleicher Größe; die Staubfäden sind haar-

haarförmig, so lang als die Blume, und haben runde Beutel. Die Griffel mit ihren stumpfen Staubwegen stehen aus einander gesperrt.

177) Hirschheilwurz. Athamanta Libanotis. Die Blätter sind doppelt gefedert, und haben schmale eingeschnittene Blättchen; der Blumenschirm hat eine halbkugelförmige Figur; die Blumen sind schmutzig weiß. Es wird um Narva in Wäldern gefunden. De Gorter flor. Ingr. pag. 41.

178) Berghirschwurz. Athamanta Oreoselinum. Die Blätter sind doppelt gefedert, und haben kurze, drey bis vierfach eingeschnittene Blättchen; die Blumen sind weiß, und stehen in einem flachen Schirm. Es wächset an Bergen und auf trockenen Wiesen, und blüht zu Anfange des Augustmonats.

Haarstrang. Peucedanum.

Die Blumenhülle ist klein und fünfzahnig; die Blume hat fünf länglichte Blättchen; die Staubfäden sind haarförmig, und haben einfache Beutel; die Griffel sind klein, und haben stumpfe Staubwege.

179) Peucedanum Silaus. Die Blätter sind gefedert, und haben lanzenförmige Blättchen; die Blumen sind gelb, auswendig weiß. Es kommt um Narva herum in Wäldern vor. De Gorter fl. Ingr. pag. 42.

Heilkraut. Heracleum.

Die Blumenblätter sind gebogen; die Mündung der Blume hat ungleiche Lappen, und ist etwas herumgebogen; die Blätter der gemeinschaftlichen Hüllen fallen bald ab; die Staubfäden sind länger als die Blu-

menkrone; die Staubbeutel sind klein; die Greiffel sind kurz; die Saamen sind eyförmig, plattgedruckt und gestreift.

180) Bärenklau, Gäschtkohl, Saukraut. Heracleum Sphondylium, lett. Bahrkſches, ehstn. Natid. Die Blätter sind einfach gefedert, so daß sie queer in länglichte, am Rande gekerbte Lappen getheilt sind; die Blumen haben eine grünliche Farbe. Es ist eines der ersten Frühlingskräuter, und wird, wann es noch zart ist, mit jungen Nesseln vermischt, statt des Kohles gegessen; wann es aber größer wird, ist es so hart und unschmackhaft, daß das Vieh es auch nicht anrühret.

Angelike. Angelica.

Die gemeinschaftlichen so wohl, als die besonderen Schirme sind fast kugelförmig, und haben viele Strahlen; die besonderen Schirme sind zur Blüthezeit mehr rund; die Blumen haben eine gleiche Mündung; ihre Blätter sind etwas gekrümmet; der Saamen ist rundlich, an den Enden etwas zugespitzt.

181) Wilde Angelik. Angelica sylvestris. lett. Saukes sakkenes, Sirdse nasi, ehstn. Heinputkid, russisch Deigielnik, welches wahrscheinlich aus dem deutschen Angelik entstanden ist. Die Blätter sind doppelt gefedert, und haben eyförmige Blättchen von gleicher Größe, die am äußern Ende spitzig, am Rande sägeförmig gezahnt sind. Es wächst auf erhabenen buschigten Stellen.

Merck. Sium.

Die Schirmdecken haben viel Blätter; die Blumenblätter sind herzförmig; die Staubfäden und ihre

Beu-

Beutel sind einfach; die Griffel sind zurückgebogen; die Saamen sind fast eyförmig und gestreift.

182) Breitblättriger Wassermerck, oder Wassereppich. Sium latifolium, ehstn. Mürck. Die Blätter sind gefedert; die Blumenschirme stehen am obern Theile des Stengels, und tragen weiße Blumen, die im Julius hervorkommen. Man findet es an Wassergräben.

183) Kurzblättriger Wassermerck. Sium nodiflorum. Die Blätter sind gefedert, und haben viel kurze lanzenförmige Blättchen, die tief gezahnt sind, und an der Grundfläche einen Ansatz; sie kommen ohne Stielen aus den Winkeln hervor, die der Stengel mit den Nebenstengeln macht; die Blumen sind weiß, und stehen an den Stengelenden und in den Blattwinkeln. Es wächset an Teichen und stehenden Seen.

Wüzerling. Phellandrium.

Die Blumen sind klein, und haben gebogene herzförmige Blätter; die Staubfäden sind haarförmig, und länger als die Blume; ihre Beutel sind rundlich; die Griffel stehen aufrecht, sind pfriemenförmig, und bleiben mit dem Kelch auf der Frucht sitzen; die Saamen sind eyförmig und glatt.

184) Pferdesaamen, Wasserfenchel. Phellandrium aquaticum. Die Nebenstengel der Blumen nehmen verschiedene unbestimmte Richtungen, so daß sie bald einen stumpfen, bald einen rechten Winkel machen. In unsern Gegenden kommt es nur selten vor. Zuweilen ist es den Pferden schädlich, aber nur alsdann, wann, wie es verschiedene Versuche gelehrt haben, die Larve eines Rüsselkäfers, den man den läh-

mer nennet (Curculio paraplecticus) sich an dem untern Theile der Pflanze befindet. Das Gegenmittel ist der Schweinekoth. v. Linnee Reisen durch Schonen, deutsche Uebers. S. 189. und dessen Syst. nat. ed. XII. Tom. I. gen. 203. 34. Es wächset an feuchten Orten, besonders an Wassergräben.

Wütherich, Schierling. Cicuta.

Die gemeinschaftlichen so wohl als die besondern Schirme haben viele Strahlen, diese aber feine und gleich lange, daher ihre runde Figur; die Blume hat fünf eingebogene eyförmige Blätter; die Staubfäden sind haarförmig, und länger als die Blume, und haben einfache Beutel; die Griffel sind fadenförmig, gleichfalls länger als die Blume, und bleiben auf der Frucht sitzen; der Saamen ist eyförmig, und haben vertiefte Streifen.

185) Wasserschierling. Cicuta virosa. Die Blätter sind dunkelgrün und doppelt gefedert, am Rande sägezahnig; die Schirmblättchen stehen einander entgegengesetzt. Man findet es an Gräben. Den Kühen ist es tödtlich.

Gleiß. Aethusa.

Der gemeine Schirm hat viel Strahlen; die besonderen Schirme sind klein, und stehen ausgebreitet; die Blumenblätter sind herzförmig, eingebogen, und ungleich; die Staubfäden sind einfach, und haben rundliche Beutel; die beiden Griffel sind zurückgebogen; die Staubwege sind stumpf.

186) Hundepeterlein. Aethusa Cinapium. Die Blätter sind gefedert, zwey bis dreyfach getheilt, und haben zerschnittene glänzende Blättchen von schwarzgrüner Farbe; die Blumen sind weiß, und sitzen schirmförmig. Es wächst auf erhabenen Grasplätzen, und blüht im May.

Kerbel. Scandix.

Die Dolden sind gestirnt; die Blumen haben herzförmige eingebogene Blätter; in der Mitte stehen Zwitterblumen, ringsum weibliche.

187) Wilder Kerbel. Scandix Anthriscus. Die Blätter sind dreyfach gefedert, und haben kleine, rund herum eingeschnittene Blättchen; die Blumen sind weiß und klein, und brechen im May hervor. Man findet es hin und wieder an ungebaueten Orten.

Bibernell. Pimpinella.

Die gemeinschaftlichen sowol, als die besonderen Schirme haben viele Strahlen; doch diese mehr als jene; die Staubfäden sind einfach, und länger als das Blümchen; die Beutel sind rundlich, die Griffel sehr kurz; die Blumenblätter sind eingebogen, und herzförmig; die Saamen sind länglicht eyförmig, gegen die Spitze zu dünner.

188) Gemeiner Bibernell. Pimpinella saxifraga. Lett. Sirds sahle, Noragge. Die Blätter sind alle gefedert, aber von ungleicher Gestalt; die Lappen der Wurzelblätter sind rundlich, die an den obern Blättern schmal und linienförmig. Es wächset in trockenen erhabenen Gegenden, z. B. nahe bey dem

Städtchen Wollmar, und im Walde bey der Alexanderschanze, wahrscheinlich auch an andern Orten. Der Ehste nennt sie Näred.

Strenzel. Aegopodium.

Die gemeinschaftlichen und besonderen Schirme haben viele Strahlen, von welchen diese flach, jene rund sind; die Staubfäden sind einfach, und haben rundliche Beutel; die Griffel stehen gerade, und sind so lang, als die Blume; diese hat hohle eyrunde Blätter; der Saame ist länglicht, eyförmig und gestreift.

189) Giersch, in Livland Snittkohl. Aegopodium Podagraria, russisch Snitt. Die oberen Stengelblätter bestehen aus drey auseinander gebreiteten Lappen von gleicher Größe; die Blume ist weiß. Man findet es an Zäunen und andern ungebaueten offenen Stellen häufig. Es blüht im Junius.

Kälberkern. Chaerophyllum.

Der gemeinschaftliche und der besondere Schirm haben fast gleich viel Strahlen; die Blume hat fünf herzförmige eingebogene Blätter, von welchen die äußeren etwas größer sind, als die übrigen.

190) Waldkälberkern. Chaerophyllum sylvestre. Der Stengel ist gefurcht; die Blätter sind doppelt gefedert, und haben große, länglichte, vielmal eingeschnittene Blättchen; die Blumen sind weiß, und brechen im May hervor. Man findet es auf Feldern, und an Zäunen.

191) Knotiger Kälberkern. Chaerophyllum tremulum. Die Blätter sind doppelt gefedert, wie an der vorigen Art, doch sind die Blättchen an dieser etwas

was grösser, wie an jener; der Stengel ist scharf anzufühlen, und an jedem Knoten, da wo ein Blatt hervorschießt, merklich dicker, als an den übrigen Stellen; die Blumen sind weiß. Man trifft es in Küchengärten, und an ungebaueten Orten an. Die Blüthezeit ist um Johannis.

192) **Wilder Kälberkern mit glattem knotigen Stengel.** Chaerophyllum bulbosum. Der Stengel schießt hoch, und ist mit braunen Flecken besprengt; die Blätter sind vielfach gefedert, und haben sehr feine länglichte glatte Blättchen; die Blattstiele und die Nebenstengel sind an der untern Seite mit langen weißen Härchen besetzt; die Blumen sind weiß, und haben verkehrt herzförmige Blätter. Die Blüthezeit ist um Johannis. Es wird auf trockenen Grasplätzen gefunden.

Pastinak. Pastinaca.

Die besondere Hülle ist flach, und hat viele Strahlen; die Blume hat fünf lanzenförmige gekrümmte Blätter; die Staubfäden sind haarförmig, und haben rundliche Beutel; die Griffel sind zurückgebogen, und haben stumpfe Staubwege.

193) **Wilde Pastinak.** Pastinaca sativa. Die Blätter sind einfach gefedert, und haben länglichte, oberhalb gezahnte Blätter; die Blumen sind gelb. Es wächst um Narva in Wäldern. De Gorter flor. Ingr. p. 45.

Carven. Carum.

Die Schirmdecke ist einblätterícht; die Blumenblätter sind hohl ausgebogen; die Staubfäden sind haar-

haarförmig, und so lang als die Blume, und haben ganz kleine rundliche Beutel; die Griffel sind sehr kurz; der Saamen ist länglicht eyförmig, zugespitzt und gestreift.

194) Kümmel. Carum Carvi, lett. Kümmenes, ehstn. Kömmlid. Dies Gewächs und sein Saamen sind bekandt. Bey uns kommt er häufig wild vor, und könnte leicht in Menge gezogen werden. Da er zum Brandweinbrennen und andern Bedürfnissen gebraucht wird, auch einen Handlungszweig ausmacht; so würde es die Mühe wohl belohnen. Die zarten Blätter werden im Frühling statt des Kohles gegessen. Man findet es hin und wieder auf trockenen Wiesen. Die zarten Wurzeln dienen in Speisen statt des Pastinaks.

III. Mit drey Stempeln. Trigynia.

Holunder. Sambucus.

Der Kelch ist fünftheilig, und hat tiefe Einschnitte; die Blume ist in fünf zurückgebogene Lappen getheilt; die Staubfäden sind pfriemenförmig, und so lang als die Blume, und hat rundliche Beutel; statt der Griffel steht eine bauchigte Drüse; die Frucht ist eine saftige Beere mit drey Saamenkernen.

195) Krautholunder, Attich. Sambucus Ebulus, ehstn. Lodja, auch Korra wispu, russisch Janoscha Busina. Die Blumenschirme sind unvollkommen, und bestehen aus drey Nebenschirmen; die Schuppen an den Blumenstengeln sind blätterigt; der Stengel wintert nicht. In Ehstland wächst er mehr als in Lettland. Die Beeren werden von gemei-

nen

nen Leuten gegessen; wann sie den Winter hindurch unter dem Schnee gestanden haben, schmecken sie besser, sind auch gesunder, als im Herbst, da sie Durchfälle erregen. Der Bauer, der sich am liebsten mit einfachen Arzeneymitteln behilft, preßt sie, und legt sie auf Wunden, da sie kühlen, Schmerzen lindern und heilen. Man findet es hin und wieder auf Aeckern. Der Lette nennet es Kruhkli.

196) Holunder, Flieder. Sambucus nigra, lett. Pluschu kohks, auch Pleder. Die Blumenschirme haben fünf Nebenschirme. Der Baum ist übrigens so bekandt, daß er keiner Beschreibung bedarf. Auf der Insel Oesel und in der Wieck wächset er wild, trägt auch immer reife Beeren, so wie auch an einigen Orten in Lettland, dagegen sie an andern Orten, auch in Gärten, nicht in allen Jahren reif werden. Der wilde Fliederbaum, lett. Jrbenai, der nicht so hoch schießt, wie der gewöhnliche, liefert Pfeifenröhren, die so gut sind als die türkischen Orduinen, indem sie das Tobacksöhl in sich ziehen, und die Röhren geschmeidig machen. Der Ehste nennt den Fliederbaum Holundri pu.

Schneeballen. Viburnum.

Der Kelch ist fünfzahnigt; die Blume ist bis zur Hälfte in fünf Theile getheilt; die Staubfäden sind pfriemenförmig, und haben runde Beutel; die Griffel fehlen; der Eyerstock sitzt unter der Blume.

197) Schneeballen. Viburnum Opulus. Die Blätter sind vorne in drey am Rande gezähnte Blätter getheilt; die weißen schirmförmigen Blumen kommen im Anfange des Frühlings hervor; in der Mitte stehen die kleinern Zwitterblumen, und rund herum die

großen männlichen. Dieses Bäumchen wächset in Strauchwerken, wird auch zuweilen in Gärten verpflanzt.

Vogelkraut. Alsine.

Der Kelch hat fünf Blätter, und eben so viel Blätter, die einander gleich sind, hat die Blume; die Staubfäden sind haarförmig und haben rundliche Beutel; die Griffel sind fadenförmig; die Saamenkapsel steckt im Kelch verborgen, ist einfächerig, und hat vielen Saamen.

198) Vogelkraut, Hühnerdarm. Alsine media, lett. Mauring. Die Blumenblätter sind ganz tief eingeschnitten, so daß sie fast als zehnblätterig aussehen. Die Stengelblätter sind eyrund, fast herzförmig. Man findet es fast überall, auf Feldern, in Gärten, an offenen Wegen und andern ungebaueten Stellen. Die Blumen sind weiß und klein, und zeigen sich fast den ganzen Sommer hindurch, indem der Saame geschwinde reifet, ausfällt, und neue Pflanzen hervorbringt, die bald wieder blühen, daher es nicht leicht auszurotten ist. Der Saamen dient verschiedenen kleinen Vögeln zur Nahrung.

IV. Mit vier Stempeln.

Leberblume. Parnassia.

Der Kelch ist durch tiefe Einschnitte in fünf Blättchen getheilt; die Blume hat fünf hohle offenstehende rundliche Blätter, und eben so viel herzförmige, mit Borsten, die an der Spitze kugelförmig sind, versehene

sehene Saftbehältnisse; die Staubfäden sind pfriemenförmig, und so lang als die Blume, und haben platt aufliegende Beutel; die Griffel fehlen; die vier Staubfäden sind stumpf; die Saamenkapsel hat vier Ecken.

199) **Weisse Leberblume.** Parnassia palustris, lett. **Petrasahles**, auch **Akuna abding**, ehstn. **Maksa rohhud.** Jeder Stengel, deren einige aus der Wurzel hervorwachsen, hat ein herzförmiges Blatt ohne Stiel, das den Stengel umschließt, und eine einzige weisse Blume, die erst im September hervorbricht. Man findet es auf feuchten Wiesen.

V. Mit fünf Stempeln. Pentagynia.

Flachs. Linum.

Der Kelch und die Blume haben fünf Blätter; die Staubfäden sind pfriemenförmig, und so lang als der Kelch; die Beutel sind pfeilförmig; die Griffel sind zart und dünne, und so lang wie die Staubgefäße; die Saamenkapsel ist fünfeckigt, hat zehn Fächer, und in jedem Fach einen Saamen.

200) **Purgierflachs.** Linum catharticum. Die Blätter sind eyförmig, am Ende zugespitzt, und stehen paarweise ohne Stiele am Stengel, aus welchem verschiedene mit mehreren zweytheiligen Nebenstengeln versehene Seitenstengel hervorgehen. Die Blumen sind weiß, und haben spitzige Blätter. Ihre Zeit ist um Jacobi. Es wird hin und wieder auf unbeschatteten Hügeln gefunden.

Son-

Sonnenthau. Drosera.

Der Kelch ist bis zur Hälfte in fünf Theile gespalten; die Blume hat fünf fast eyrunde stumpfe Blätter, die etwas länger sind, als der Kelch; die Staubfäden sind pfriemenförmig, und haben kleine Beutel; die Griffel sind so lang, als die Staubgefäße; die Saamenkapsel ist einfächerigt, an der Spitze fünfeckigt, und trägt vielen Saamen.

201) Rundblättriger Sonnenthau. Drosera rotundifolia, lett. Saulini sahles, auch Atschu plahkstini. Die Blumen wachsen ährenförmig, und sind von Farbe weißlicht; die Stengel tragen keine Blätter. Diese kommen auf rothen haarigten Stielen aus der Wurzel hervor, sind rund, und so wie der Blumenstengel mit rothen Härchen oder Faserchen besetzt, die allezeit eine Feuchtigkeit haben. Die Blume bricht im September hervor. Diese Pflanze wird auf einigen feuchten Wiesen gefunden.

202) Langblättriger Sonnenthau. Drosera longifolia. Dieses Gewächs unterscheidet sich von dem vorigen bloß dadurch, daß es länglichte Wurzelblätter hat. Auch dieses hat eine zähe Feuchtigkeit an den Fasern der Blätter. Diese Feuchtigkeit scheinet aus den zarten Blatthöhlen hervorzuquellen, und soll Hühneraugen und Warzen vertreiben. Auch diese Art wächst auf feuchten Wiesen. Diese beide Gattungen sollen wegen ihrer Schärfe den Schaafen äusserst schädlich seyn.

VI.

VI. Mit vielen Stempeln. Polygynia.

Mäuseschwanz. Myosurus.

Der Kelch hat fünf Blättchen; der Saftbehältnisse sind eben so viel; sie sind blätterartig und pfriemenförmig; die Staubfäden sind so lang, als der Kelch; die Beutel sind länglicht rund; die Griffel fehlen; die Staubfäden sind einfach; der Fruchtboden trägt vielen Saamen.

203) Kleiner Mäuseschwanz. Myosurus minimus. Die Pflanze ist nur klein, hat schmale, grasähnliche linienförmige Blätter und weiße Blümchen, die einzeln auf kurzen Stengelchen stehen. Nach der Blüthe wird der Fruchtboden so sehr verlängert, daß er wie eine schmale Aehre gestaltet ist. Er wächset hin und wieder auf trockenen Feldern, auch auf trockenen Grasplätzen.

Sechste

Sechste Classe.

Sechsmännige, mit sechs Staubfäden. Hexandria.

I. Mit Einem Stempel. Monogynia.

Lauch. Allium.

Der Kelch bestehet aus einer Hülse, die gleich bey der Blüthe verwelkt. Die Blume ist sechstheilig, und hat tiefe Einschnitte und ausgebreitete Lappen; die Staubfäden sind pfriemenförmig, und so lang als die Blume; die Staubbeutel sind länglicht rund; der Griffel ist einfach; die Saamenkapsel hat drey Fächer, und sitzt über dem Fruchtboden.

204) Wilder Lauch, Ackerlauch, Ranis. Allium ursinum, lett. Rassu kiploki. Der Schaft ist fast walzenförmig, und hat keine Blätter; die Wurzelblätter sind lanzenförmig; der Schirm geht gerade, und seine Stengel sind von so gleicher Höhe, daß die Blumen oben so flach als eine Scheibe stehen. Es wird am Seestrande in Harrien, besonders auf Kalksteingrunde gefunden, und von einigen zur Speise gebraucht. Die Milch der Kühe pflegt einen lauchartigen Geschmack anzunehmen, wenn sie an solchen Stellen geweidet haben, wo dieses Gewächs häufig ist; doch pflegt es eine nahrhafte Weide anzuzeigen.

205)

205) Ackerknoblauch. Allium vineale. Der Stengel trägt zwey walzenförmige Blätter; die Blumen sind violetfarben, und stehen schirmförmig; zwischen ihnen stehen Zwiebelchen, die vor der Blume hervorkommen; drey von den sechs Staubfäden sind breiter als die übrigen, und endigen sich jeder in drey Spitzen, auf deren mittelsten die Staubbeutel stehen. Es wird hin und wieder auf trockenen Wiesen gefunden, und blüht nach Johannis.

Vogelmilch. Ornithagalum.

Die Blume hat sechs lanzenförmige Blätter; die Staubfäden sind pfriemenförmig, halb so lang, als die Blume, und haben einfache Beutel; der Griffel ist pfriemenförmig, und bleibt auf der Frucht sitzen.

206) Ackerzwiebel. Ornithagalum luteum. Der Schaft ist viereckigt und hat zwey Blätter, und theilt sich in etliche schirmförmige Nebenstengel mit einigen gelben Blumen, die zu Anfange des Frühlings hervorbrechen. Es wächset auf Kornfeldern und in Gebüschen.

207) Kleine Ackerzwiebel. Ornithagalum minimum. Der Stengel ist bis an die Mitte einfach, wo er zwey schmale Blätter hat, und sich darauf in etliche schirmförmige Nebenstengel theilet, welche wieder einige Aeste absetzen; auf jedem derselben steht eine einzelne gelbe Blume. Es wächset an verschiedenen gebaueten Stellen, und blüht gleich zu Anfange des May.

Mayblume. Convallaria.

Die Blume ist sechstheilig, und hat keinen Kelch; die Staubfäden sind pfriemenförmig, und haben längliche

lichte Beutel; der Griffel ist fadenförmig und länger als die Staubgefäße; die Frucht ist eine gefleckte Beere mit drey Fächern.

208) **Lilienconvallien, kleine Mayblume.** Convallaria majalis, lett. **Wehschu auhsas, Wehschocki, Wehsche putki, Wehsche ausini,** ehstn. **Wina lillid,** oder **Lildsid,** im Dörptschen **Karri kellad.** Sie hat zwey eyförmige breite zugespitzte Blätter, und weiße glockenförmige wohlriechende Blumen. Sie wächset an schattigten Orten in feuchtem Boden, z. B. im Stubenseenschen, Schmiesingschen, im Rodenpoisschen und in verschiedenen andern Gegenden häufig. Seit einiger Zeit ist mir eine Abänderung vorgekommen, welche schmalere, gleichfalls zugespitzte Blätter, und kleinere Blumen von schwächerem Geruch hat, die auch schon in der liefl. Topogr. 2 Th. S. 504. angezeiget worden. Diese Art nennt der Lette Spidsenaji, Gailini, der Ehste **Lilikas, Lilikesed.** Beide Arten blühen im May, und zu Anfange des Junius. In Gärten gezogen bekommt sie größere Glocken. Auch zieht man sie von andern Farben, so fand ich z. B. vor ein paar Jahren in einem hiesigen Garten eine Art mit schön himmelblauen Glocken, die aber klein waren, und einen schwachen Geruch hatten.

209) **Weißwurz, Salomonssiegelwurz.** Convallaria Polygonatum, lett. **Malenenu sahles,** ehstn. **Petrid,** auch **Küttoewe rohhi,** d. i. **Kraut wider die Knochenschmerzen.** Die Blätter stehen wechselsweise ohne Stiele am Stengel, den sie ganz umgeben; sie sind glatt, stumpf und zweyschneidig. Die Blumenstengel kommen aus dem Winkel, den der Pflanzenstengel mit dem Blatte macht, mit einzelnen, selten zwo weißen, an der Spitze blaßgrünen Blumen mit enger Röhre hervor. Auf die Blume folgt

folgt eine schwarze Beere. Man findet es an offenen Waldstellen an den Füßen der Gebirge und Hügel, wo es im Junius blüht. Der gemeine Mann braucht es für das Vieh, auch, besonders im Dörptschen, wider die Gliederschmerzen. Das von der Wurzel abgezogene Wasser braucht unser Frauenzimmer zum Waschen, und erwartet davon eine weiße zarte Haut.

210) Zweyblatt. Convallaria bifolia. Die Blätter, deren gemeiniglich nur zwey sind, sind herzförmig, und das eine, welches später hervorkommt, als das andere, ist kleiner. Die Blumen sind klein, weiß, und haben vier Blätter und eben so viel Staubgefäße; sie sind von angenehmen Geruch. Die Blüthezeit ist um Johannis. Man findet die Pflanze in Wäldern.

Spinnenkraut. Anthericum.

Der Kelch fehlt; die Blume hat sechs länglichte, stumpfe, ganz ausgebreitete Blätter; die Staubfäden sind pfriemenförmig, und stehen aufrecht, und haben kleine vierfurchigte aufliegende Beutel; der Griffel ist einfach und so lang als die Staubfäden; der Staubweg ist einfach und stumpf.

211) Ästiges Spinnenkraut. Anthericum ramosum. Die Blätter sind linienförmig und flach; der Saft theilt sich in verschiedene Nebenstengel, welche kleine weiße Blumen straußförmig tragen. Es wächset an erhabenen Orten, und blüht gleich nach Johannis.

Spargel. Asparagus.

Der Kelch fehlt; die Blume ist glockenförmig, und hat sechs Blätter; die Staubfäden sind fadenför-

mig; die Staubbeutel sind rund; der Griffel ist kurz.

212) Gemeiner Spargel, Küchenspargel. Asparagus officinalis. Diese Pflanze, welche wegen ihrer zarten Sprößlinge beliebt, und bekandt ist, wird auch an einigen Orten in Livland wildwachsend gefunden, z. B. in der Gegend um Wolmar, wo das Bauervolk sich an Sonn- und Festtagen mit dessen Sträußen zu schmücken pflegt. Auch in Curland hat Herr Prof. Ferber sie wildwachsend angetroffen, vorzüglich in der Gegend von Schleck an der Windau, und im fürstlichen Amte Suhrs, ebenfalls an der Windau, auf Heuschlägen und Ebenen in solcher Menge, daß man ihn dort absticht, und auf die Tafeln bringt. Auch in Litthauen wird er auf Wiesen und Feldern gefunden. Die litthauischen Bauren nennen sie Gotteskraut, und umhangen damit an Festtagen die Bilder ihrer Heiligen, gehen auch mit Sträußen davon in die Kirche.

Calmus. Acorus.

Der Blumenstengel geht gerade aus der Hülse hervor, und ist walzenförmig und mit Blümchen bedeckt; diese haben sechs Blätter, und keinen Kelch; die Staubfäden sind pfriemenförmig, etwas dick, und ragen nur eben aus der Blume hervor; ihre Beutel sind doppelt, und gleichfalls etwas dick; der Griffel fehlt; der Staubweg ist sehr klein; die Saamencapsel hat drey Fächer.

213) Gemeiner Calmus. Acorus Calamus, lett. Kalmus sakkenes, auch Karweles, und Kariili, ehstn. So ingwer. Diese Pflanze ist hinlänglich bekandt. Bey uns wächst sie in morastigen Gräben, auf nassen Heuschlägen und in Sümpfen häufig. Die Blüthezeit ist um Johannis.

Milch-

Milchkraut. Peplis.

Der Kelch ist an der Mündung zwölfspaltig und glockenförmig; die Blume hat sechs kleine Blättchen auf dem Kelch stehen; die Staubfäden sind pfriemenförmig, kurz, und haben rundliche Beutel; der Griffel ist sehr kurz; die Saamencapsel hat zwey Fächer.

214) **Milchkraut mit rundlichen Blättern.** Peplis Portula. Ein kleines Gewächs, an welchem immer zwey und zwey Blätter gegen einander am Stengel sitzen. Die Blume ist roth, und hat keine Blätter. Man findet es in Sümpfen und stehenden Gewässern.

Berberitze. Berberis.

Dieses Pflanzengeschlecht hat einen sechsblättrigen Kelch; die Blume hat sechs Blätter, deren jedes am untern Ende eine Honigdrüse hat, die aus zween rundlichen Körperchen bestehet; die Staubfäden sind platt, stehen aufrecht, und haben zween Staubbeutel auf der Spitze sitzen; der Griffel fehlt; die Beere trägt zween Saamenkerne.

215) **Gemeiner Berberitzenstrauch.** Berberis vulgaris. Er ist jedermann hinlänglich bekandt. Man findet ihn tiefer im Lande hin und wieder in Wäldern und Hecken wild; bey Riga habe ich ihn nur ein einzigesmal wildwachsend gefunden. In Gärten und Gehegen wird er häufig gezogen. Die Blüthe erscheint zu Anfange des Junius; die Beeren werden spät im Herbst reif. Eine Abänderung hat keine Saamenkerne. Mit der Rinde des Strauchs wird in Pohlen das Leder gelb gefärbt. Russisch heißt er Berberys.

Binsen. Juncus.

Der Kelch hat sechs Blätter; die Blumenkrone fehlt; die Staubfäden sind kurz, haarförmig, und haben länglichte aufgerichtete Beutel; der Griffel ist kurz und fadenförmig, und hat lange haarigte eingebogene Staubwege; die Saamencapsel ist einfächerigt.

Aus einigen Binsenarten lassen sich Strohtellern, Strohhüte und dergl. verfertigen.

216) Zwiebelartige Binsen. Juncus bulbosus. Die Blätter kommen haufenweise aus der Wurzel hervor, sind linienförmig und lang, an der oberen Seite rinnenförmig hohl; der Halm hat in der Mitte ein langes Blatt, das aus einer breiten Scheide hervorgehet, und oben, wo der kleine Blumenstrauß hervorkommt, zwey Blätter, von welchen das eine länger ist, als das andere; die Saamencapseln sind rundlich und glänzend, und haben eine etwas zwiebelförmige Figur; die Blumen sind hellbraun. Man findet diese Art hin und wieder auf Heyschlägen. Die Blüthezeit ist um Johannis.

217) Fadenförmige Binsen, fadenförmiges Krötengras. Juncus filiformis. Eine kleine Binsenart, die einen fadenförmigen biegsamen Halm ohne Blätter hat; der Blumenstrauß kommt an den Seiten des Halms hervor, ist etwas ausgebreitet, und trägt nur sehr wenige Blumen. Man trifft es in sümpfigten Gegenden an, wo es im Julius blühet.

218) Haarigte Binsen, haarigtes Krötengras. Juncus pilosus. Die Wurzelblätter sowohl, als die Halmblätter, sind breit, flach und haarigt; der Halm theilt sich oben in verschiedene lange

Sten-

Stengel, welche wieder kürze Nebenstengel ausschießen, an welchen die rothbraunen Blumen einzeln sitzen. Es findet sich in Wäldern, und blüht im May.

219) **Feldbinsen.** Juncus campestris. Die Blätter sind flach und etwas haarigt; die Blüthen sitzen in Aehrchen oder Büscheln dicht zusammengedrängt. Die Aehrchen haben Stiele; zwischen diesen gestielten aber sitzen allezeit etliche ungestielte. Sie wachsen hin und wieder an erhabenen Stellen.

220) **Dochtbinsen.** Juncus conglomeratus, lett. Oschi, ehstn. Assi, auch Duni. Er hat zähe, biegsame Stengel ohne Blätter, und einen runden Busch von zusammengedrängten Blumen, die an der Seite des Stengels hervorgehen. Es wächset in Sümpfen. Das Mark wird statt des Dochtes in Nachtlampen gebraucht, und verbrennt sehr langsam.

221) **Gegliederte Binsen, gegliedertes Krötengras.** Juncus articulatus. Der Halm ist durch Knoten unterschieden; an jedem derselben steht ein stumpfes röhrenförmiges Blatt, das in viele kurze Gliederchen abgetheilet ist, die man aber, so lange die Pflanze frisch ist, nicht leicht erkennen kann; die Blumen sind braun, und sitzen an dem oberen Ende des Halmes in einem Strauße. Man findet es in Pfützen. Es blüht zu Ausgange des Julius.

222) **Kriechende Binsen, kriechendes Krötengras.** Juncus bufonius. Die Halme, deren mehrere aus der Wurzel hervorkommen, theilen sich oben einigemal in Nebenstengel; die Blumen sind weiß, und sitzen einzeln in den Stengelwinkeln, an den Seiten, und an den Spitzen der Stengel. Es wächst an feuchten Orten und blüht um Johannis.

223) Riedgras, Sumpfkrötengras. Juncus effusus, lett. Grihses, auch Smilgas, ehstn. Joewesein, auch Roog. Der Stengel ist wie an den Dochtbinsen gestaltet; an der Seite derselben kommt ein ausgebreiteter Blumenbüschel hervor. Man findet es in Sümpfen, und braucht es zu Fischreusen, das Mark in Lampen. Wegen dieses Markes dient es auch zur Düngung, weil er den Mist in sich saugt, besonders, wenn die Binsen dem Vieh vorher untergestreuet worden.

II. Mit drey Stempeln. Trigynia.

Ampfer. Rumex.

Der Kelch hat drey Blätter; die Blume hat eben so viel Blätter, die sich gegen einander neigen, und fast an einander schliessen, dabey eyförmig sind; die Staubfäden sind haarigt, sehr kurz, und haben aufrechte doppelte Beutel; die Griffel sind haarförmig, zurückgebogen, und stehen aus den Ritzen der zusammenstoßenden Blumenblättchen hervor; der Saame ist einzeln, dreyeckigt, und hat eine glänzende Fläche.

224) Spitzblättrige Mengelwurz, spitziger Ampfer. Rumex acutus. Die Blumen sind klein, von grünlicher Farbe, und kommen wirbelförmig um die Stengelchen hervor; die Stengelblätter sind groß und breit, oben zugespitzt, und mit Ribben durchzogen. Es wächst an Wassergräben und andern nassen Orten.

225) Meerampfer. Rumex maritimus. Die Blätter sind fadenförmig; die Blumen sind klein und gelb,

gelblicht, und kommen in der Mitte des Julius hervor. Es wächst gewöhnlich an Flußgestaden.

226) Grindwurz, krausblättriger Ampfer. Rumex crispus. Er trägt Zwitterblumen von grünlicher Farbe. Die Pflanzenblätter sind lanzenförmig, an der äußeren sowohl, als inneren Seite gekrümmt gebogen, am äußeren Ende zugespitzt. Die Blumen brechen zu Ende des Julius hervor. Die Pflanze liebt feuchte Stellen. Ehstnisch heißt sie Oblikad.

227) Sauerampfer. Rumex Acetosa, lett. Sakku kahposti, d. i. Haasenkohl, ehstn. Happo oblikas, Jänase oblikad, Haasensauerampfer, weil ihn die Haasen gern fressen. Die männlichen und weiblichen Blumen stehen nicht beysammen in einer Pflanze; ihre Farbe ist röthlich; die Pflanzenblätter sind länglicht und pfeilförmig. Es wächset in dürren Gebüschen, am häufigsten unter Wacholdersträuchern, auch an Erdwällen, und auf trocknen Grasplätzen häufig. Es blüht um Johannis.

228) Schaafampfer, Bergampfer, kleiner Sauerampfer. Rumex Acetosella. Die Blumen sind klein und röthlich; die männlichen Blumen stehen von den weiblichen abgesondert in andern Pflanzen dieser Art. Die Stengelblätter sind lanzenförmig, und haben unten zween Blattflügel oder Ansätze. Es wird in dürren gebirgigten Gebüschen gefunden, und blüht vor Johannis.

Scheuchzerie. Scheuchzeria.

Der Kelch hat sechs länglichte, zugespitzte, offenstehende, ausgebogene Blättchen; die Blumenkrone fehlt; die Staubfäden sind haarförmig und sehr kurz;

die Staubbeutel sind lang, stumpf, und stehen aufrecht; die Griffel fehlen; die Staubwege sind stumpf.

229) Sumpfscheuchzerie. Scheuchzeria palustris. Der Stengel treibt keine Nebenstengel; unten hat er zwey pfriemenförmige binsenartige Blätter; die Blüthen sind gelbgrün, und kommen einzeln aus den Blattwinkeln auf schwachen geradestehenden Stengeln hervor. Man findet es in Sümpfen.

Dreyzack. Triglochin.

Der Kelch hat drey stumpfe rundliche hohle Blätter; eben so viele und eben so gestaltete Blätter hat die Blume; die Staubfäden sind sehr kurz, und kaum sichtbar; die Staubbeutel stehen innerhalb der Blume verborgen; der Griffel fehlt; die Staubwege sind befedert und zurückgebogen; an einigen Arten sind deren nur drey, an andern sechs; die Saamencapsel ist länglicht eyrund und stumpf, und bey jeder Art sind so viel Fächer, als sie Staubwege hat; in jedem Fach ist nur Ein Saamen.

230) Sumpfdreyzack, Sumpfwassergras. Triglochin palustre. Der Stengel schießt ziemlich hoch; die Blätter sind linienförmig und lang; die Blumen hangen in einer langen Reihe an kurzen Stengelchen am Hauptstengel. Man findet es zuweilen an Wassergräben und sumpfigten Orten. Es blühet um die Mitte des Augustmonats, und trägt kleine Blumen, welche sammt den Kelchblättern braunlich sind.

231)

231) Meerdreyzack, Meerwassergras. Triglochin maritimum. Dies ist eine hohe Grasart, welche lange schmale Blätter hat. Die Blumen sind klein und braun, und sitzen häufig und in einer Reihe an kurzen Stengelchen. Diese Art hat sechs Staubwege, da die vorige nur drey hat. Es wächset an Seegestaden.

III. Mit vielen Stempeln. Polygynia.

Froschlöffel. Alisma.

Der Kelch hat drey Blätter; der Blumenblätter, welche über dem Kelch hervorragen, sind eben so viel; die Staubfäden sind pfriemenförmig, kürzer als die Blume, und haben rundliche Staubbeutel; die Griffel sind einfach; die Saamencapsel ist glatt.

232) Wasserfroschlöffel, Wasserwegerich. Alisma Plantago aquatica. Die Blätter sind groß, ziemlich breit, und am äußeren Ende zugespitzt; die Saamencapseln sind dreyeckigt; die Blumenblätter sind weiß und sehr zart. Es wächst häufig an Sümpfen und Wassergräben, z. B. am Graben am Stadtweidendamm bey Riga. Den Pferden ist es schädlich.

Siebente Classe.

Siebenmännige, mit sieben Staubgefäßen. Heptandria.

I. Mit Einem Stempel. Monogynia.

Schirmkraut. Trientalis.

Der Kelch hat sieben Blätter; die Blume ist in sieben tief eingeschnittene eyförmige zugespitzte Lappen getheilt, welche sternförmig ausgebreitet stehen; die Staubfäden sind haarförmig, und haben kleine Beutel; der Griffel ist fadenförmig, und steht so hoch, wie die Staubgefäße; die Frucht ist eine Beere ohne Saft.

233) Mayblume, gemeines Schirmkraut. Trientalis europaea. Die Blätter sind lanzenförmig, ohne Einschnitte und Absätze, und stehen deren acht, zuweilen mehr, öfters weniger, um die Mitte des Stengels; zwischen diesen kommen einige lange Nebenstengel hervor, von welchen jeder eine weiße Blume trägt. Es wächset in Fichtenwäldern, und blühet kurz vor Johannis. Diese ist die einzige Pflanze aus dieser Classe, die ich in Livland gefunden habe.

Achte

Achte Classe.

Achtmännige, mit acht Staubfäden.
Octandria.

I. Mit Einem Stempel. Monogynia.

Weidrich. Epilobium.

Der Kelch ist viertheilig; die Blume hat vier rundliche, auswärts breitere, ausgeschweifte Blätter; die Staubfäden sind pfriemenförmig, und wechselsweise kürzer, und haben flache eyförmige Beutel; der Griffel ist fadenförmig; die Saamencapsel ist länglicht rund, und sitzt unter dem Fruchtboden; die Saamen haben eine Federkrone.

234) **Rauher Weidrich.** Epilobium hirsutum. Die Blätter sind etwas breit, lanzenförmig, sägeförmig gezahnt und rauch, ungestielt, und laufen vom Stengel hinab; die Blumen sind ziemlich groß, von Farbe roth. Es kommt auf feuchten Wiesen vor, und blüht in der Mitte des Julius.

235) **Weidrich mit viereckigtem Stengel.** Epilobium tetragonum. Der Stengel ist viereckigt; die Blätter sind lanzenförmig, glatt, und am Rande gezahnt; die unteren stehen gegen einander, die oberen wechselsweise; die Blumen sind klein und blaßroth, und kommen im August hervor. Man findet es in feuchten Laubwäldern.

236)

236) **Schotenweidrich mit schmalen Blättern.** Epilobium angustifolium. Die Blumen sind an der Mündung ungleich, und haben schmale linienförmige Blätter, und sitzen zerstreut am Stengel. Man findet es an gebirgigten Orten, doch nur selten. Es trägt gegen Johannis purpurfarbene Blumen.

237) **Glatter Schotenweidrich.** Epilobium montanum. Die Blätter stehen gegen einander, und sind gezahnt; die Blumen sind blaßroth, und brechen im Julius hervor. Gebirgigte Stellen sind die Geburtsörter dieser Pflanzen.

238) **Wasserweidrich.** Epilobium palustre. Die Blätter stehen gegen einander an den Stengeln, und sind ungetheilt und ganz, ohne Einschnitte und Lappen; die Blume ist weiß, und hat ausgebogene Blätter; der Stengel steht aufrecht und gerade. Es wächst an feuchten Orten, und blüht bald nach Johannis.

Preußelbeere. Vaccinium.

Der Kelch sitzt auf dem Eyerstock; die Blume bestehet aus einem vierspaltigen Blatt; die Staubfäden sind klein, und haben zweyhörnige Beutelchen, die am Rücken mit zwo auswärtsstehenden Spitzen versehen sind; der Griffel ist länger als die Staubgefäße.

239) **Blaubeere, Heidelbeere.** Vaccinium Myrtillus, lett. Glasenes, Sillenes, ehstn. Sinnikud, So marjad. Die Blumenstengel tragen jeder nur Eine röthliche Blume; die Stengelblätter sind eyförmig, und haben feine Sägezähne; der Stengel ist eckigt. Die auf trockenem Grunde wächset, wird von gemeinen Leuten häufig gegessen; die auf Morastgrunde stehet, wird zwar größer, hat aber von dem oft neben ihm wachsenden Porst oder wilden Rosmarin einen

übeln

übeln Geruch und Geschmack, der Uebelkeiten und Erbrechen erreget. Eine Abänderung der Blaubeere ist die Schwarzbeere, Vitis idea fructu nigricante, lett. Mellenes, ehstn. Mussikud. Sie ist dunkelschwarzblau, und hat einen dunkel violfarbenen Saft, ist wohlschmeckender und weit gesunder, als die gewöhnliche Blaubeere.

240) Strickbeere, Preußelbeere. Vaccinium vitis idea, russisch Brusniza, lett. Bruklenes, ehstn. Polkad, Pallako marjad. Die Blätter sind etwas länglicht; die Blumen sind fleischfarben, und sitzen an den Enden der schwankenden abwärts gebogenen Stengel. Es wächset in trockenen etwas sandigen Wäldern auf einem niedrigen Strauch. Wir haben in Livland zwo Gattungen: die mit kleinen Beeren, die man isset und zu Muuß kochet, und die mit größeren Beeren, deren Strauch auch etwas größer ist, und die der Ehste Sea pojid auch Leisikad nennet, weil sie nur von Schweinen gefreßen wird.

241) Moosbeere, in Livland Krahnsbeere, Vaccinium Oxycoccos, lett. Dsehrwenes, ehstn. Kurremarjad, d. i. Kranichsbeere, auch Jährwikud. Die Blätter dieses Strauches sind eyförmig und ungekerbt, am Rande etwas zurückgebogen, und haben lange dünne kriechende Stengel. Die Beeren sind wegen ihres häufigen Saftes (russisch: Glukwa) und dessen angenehmer und gesunden Säure, welche in allen Krankheiten vollkommen denselben Nutzen schafft, den die Citronensäure giebt, und in Getränken eben so kühlend und erquickend ist, beliebt. Viele Punschliebhaber finden diesen Saft eben so angenehm, als den Citronensaft. Er wird daher auch zu diesem Getränke viel gebraucht. Aeußerlich auf Wunden gelegt, lindern sie die Hitze und heilen, welches wiederholte Versuche bestättiget haben. Die, welche den Winter hindurch

durch unter dem Schnee gelegen haben, sind weit saftreicher, und von angenehmern Geschmack, als die, welche man im Herbst sammlet. Sie werden daher auch erst im Frühjahr gleich nach Abgang des Schnees gepflückt, und häufig zum Verkauf gebracht. Die Letten sowohl als die Ehsten erfahren oft die heilsame Wirkung dieser Beeren in hitzigen und andern Krankheiten. Jeze beschreibt einige Zufälle, bey welchen sie an dem gemeinen Mann außerordentliche Hülfe geleistet haben. S. dessen 2ten Anhang zur Abhandlung von den weißen Haasen in Liefland.

242) **Sumpfbeere.** Vaccinium uliginosum. Ein Strauch mit eyförmigen glatten stumpfen Blättern, und einer weißlichten Blüthe auf jedem Stengel, auf welche eine große fast unschmackhafte blaue Beere folgt. Er wächset auf Morastgrunde, besonders auf magerem. Die Beeren sind ungesund, weil sie Erbrechen und Uebelkeit verursachen, wenn man ihrer ein wenig zu viel genießt. Sie sehen der oben beschriebenen Morastblaubeere so gleich, daß ich sie für dieselbe Art halten würde, wenn die Blätter gekerbt wären.

Heide. Erica.

Der Kelch hat vier Blätter; die Blume ist bauchigt, und in vier Theile gespalten; die Staubfäden sind haarförmig, und stehen auf dem Fruchtboden, und tragen Staubbeutel, die an der Spitze gespaltene Beutel; der Griffel ist fadenförmig, und höher als die Staubgefäße; die Saamencapsel hat vier Fächer.

243) **Gemeine Heide, Heidekraut** Erica vulgaris, lett. Gahrsche, Sille, ehstn. Kannarpick, Kannarick. Diese Pflanze ist in Livland hinlänglich bekandt, und so häufig, daß sie ganze Gegenden bedeckt. Nach ihr nennet der Lette den September

Sillu

Sillu mehnes, Heidemonat, weil sie alsdann oft noch in voller Blüthe stehet. Die Blumen sind blaß purpurfarben. Die mit weißer Blume findet sich zuweilen, doch sehr selten, neben jener wachsend. Von beiden kann man mit Gewißheit auf einen schlechten Boden schließen, weil ein dürres ohnsaftiges Gewächs keine andere als dürre unfruchtbare Erde geben kann. Das Vieh frißt jedoch im Frühjahr die weichern Spitzen dieser Pflanze. Den Bienen dienet sie vor andern Gewächsen zur Nahrung, da sie häufig wächset, und noch im September, wann schon andere Blumen mehrentheils verblühet sind, sind die vom Heidekraut ihre Zuflucht.

Man fängt seit einiger Zeit an, das Heidekraut mit vielem Vortheil beym Wegebau zu brauchen, wozu es besser und bequemer ist, als die Faschinen, von welchen die starken Aeste, wenn der Weg häufig befahren wird, und durch den Wind, leicht vom Sande entblößet werden, und Reisenden fast eben so unbequem sind, als die sogenannten Knüppelbrücken, dagegen die Heide den Weg eben bahnet.

Zeiland. Daphne.

Der Kelch fehlt; die Blume ist an der Mündung in vier Blättchen gespalten; die kurzen Staubfäden, von welchen vier wechselsweise niedriger sind, stehen in der Röhre eingeschlossen; ihre Beutel sind rundlich, stehen gerade, und sind zweyfächerigt; der Griffel fehlt; der Staubweg ist flach; die Frucht ist eine Beere mit einem Saamen.

244) Kellerhals, eigentlich Quälerhals. Daphne Mezereum, lett. Saltenais. Ein kleiner Strauch, dessen rothe Blumen, je drey, ohne besondere Stengel an den Aesten sitzen, und eher hervorbre-

brechen als die Stengelblätter; diese sind lanzettenförmig, und fallen eher ab als die Frucht reif wird. Die Blüthezeit ist gleich zu Anfange des Frühlings. Das Holz hat verschiedene stark wirkende Eigenschaften: denn wenn man die Zähne damit stochert, verursachet es den Speichelfluß und das Ausfallen der Zähne; die Rinde, auf die bloße Haut geleget, zieht Blasen; den Kälbern um den Hals gebunden vertreibt es die Läuse; die Blätter und Beeren, wenn man sie eine Weile gekauet hat, verursachen ein starkes, lange anhaltendes Brennen im Halse. Der innere Gebrauch der Frucht, der von Unerfahrnen oft wider das kalte Fieber angerathen wird, ist gefährlich. Es wächset hin und wieder in Wäldern, besonders in Ehstland, wo es, wenn ich nicht irre, Nassina, oder Nassina nepu genennet wird.. Man findet es auch im Stubenseeschen, Wendenschen, Pebalgschen und auf dem großen Kanger, auch im Kirchspiel Salisburg.

II. Mit drey Stempeln. Trigynia.

Knötericht. Polygonum.

Der Kelch fehlt; die Blume wird unten enger, und bestehet aus einem Blatt, das durch tiefe Einschnitte in vier Blättchen getheilet ist; die Staubfäden sind sehr kurz und pfriemenförmig, und haben aufliegende rundliche Beutel; die Griffel sind fadenförmig und sehr klein; der einzelne dreyeckigte Saamen sitzt in der Blume.

245) Wasserpfeffer. Polygonum Hydropiper. Die Blumen sind purpurfarben, und haben nur sechs Staubgefäße, auch nur Einen Griffel, der bis

zur Hälfte gespalten ist. Die Stengelblätter sind lanzettenförmig; die Stengelschuppen sind nicht ganz spitzig, etwas stumpf. Es wächset in Sümpfen und blüht im August.

246) Spitziges Saamkraut. Polygonum amphibium. Es wächset in Teichen und stehenden Seen, wo seine lange schmale Blätter über dem Wasser schwimmen; die Blumen sind fleischfarben, und stehen in einer Aehre. Die Blüthezeit ist der Junius.

247) Vogelgras, Wegetritt. Polygonum aviculare. Die Blumen haben acht Staubgefäße und drey Stempel, und kommen oberhalb des Winkels, den der Stengel mit den Nebenstengeln macht, hervor, und sind von Farbe weiß, zuweilen, doch selten, röthlich; die Stengelblätter sind lanzettenförmig. Die Pflanze ist überhaupt nur klein, und hat einen kriechenden Stengel. Es findet sich auf allen Wegen und Fußtritten, auf Gartenbetten und Feldern häufig. Es blüht einigemal im Sommer. Von seinem Saamen nähren sich verschiedene kleine Vögel, daher man es auch Zehrgras zu nennen pfleget.

248) Flöhkraut. Polygonum Persicaria, lett. Blussenes, auch Surens, ehstn. Tirbo rohhi. Die Blumen haben sechs Staubgefäße und drey Stempel, und stehen in länglichten Aehren, die Stengelblätter sind lanzettenförmig; die Stengelschuppen sind am Rande mit Borsten besetzt. Die Blumen sind roth; eine Abänderung aber hat weiße Blumen. Beide Abarten findet man häufig an Zäunen auf Feldern und an offenen Wegen. Die Blüthe-

zeit ist im Julius und August. Dem Hornvieh ist es ein gesundes Futter; auf Aeckern taugt es nicht.

249) **Natterwurz.** Polygonum Bistorta. Die Blätter sind länglicht eyrund, und laufen mit ihren Fortsätzen, die ihnen statt der Stiele dienen, vom Stengel hinunter; die Blumen sind hochroth, und sitzen zusammengedrängt in einer Aehre an der Stengelspitze. Sie kommt auf trockenen Wiesen vor, doch nur selten.

250) **Buchwinde.** Polygonum Convolvulus. Der Stengel ist eckigt, und schlängelt sich um alle Gewächse, die ihm nahe stehen, in die Höhe hinauf. Die Blumen sind weiß, und haben violetfarbene Staubbeutel; die Blüthezeit ist im Junius. Es wird auf Fruchtfeldern gefunden.

251) **Spitziges Saamkraut.** Polygonum amphibium. Es wächset in Teichen und stehenden Seen, wo man seine langen schmalen Blätter über dem Wasser schwimmen siehet; die Blumen stehen in einer Aehre, und sind fleischfarben. Die Blüthezeit ist der Junius.

III. Mit vier Stempeln. Tetragynia.

Einbeere. Paris.

Der Kelch hat vier Blätter; eben so viel schmale zugespitzte Blätter hat die Blume; die Staubfäden sind pfriemenförmig, und die langen schmalen Staubbeutel an beiden Seiten angewachsen; die Griffel sind kürzer als die Staubgefäße; die Staubwege sind einförmig; die Frucht ist eine Beere mit vier Fächern.

252)

252) Einbeerkraut, Wolfsbeere. Paris quadrifolia, lett. Wiebuli, ehstn. Hora märjad. Es hat einen einfachen Stengel, der oberhalb vier Blätter hat, die ins Gevierte stehen; über diesen sitzt die blaßgrüne Blume, auf welche eine Beere folgt. Es wird in Wäldern gefunden, und blüht im Junius.

Biesamkraut. Adoxa.

Der Kelch ist zweytheilig, und sitzt unter dem Eyerstock, und über demselben eine vier-, zuweilen fünftheilige Blume; zwischen diesen beiden sitzt die Beere angewachsen; sie hat vier, oft fünf Fächer.

253) Biesamkraut. Adoxa moschatellina. An der Stengelspitze sitzt eine Blume mit acht Staubfäden, und dicht an derselben vier andere nach den Seiten gekehrte mit zehn Staubfäden. Alle fünf Blumen sind dicht zusammengedrängt. Ihre Farbe ist grünlicht, ihr Geruch wie Biesam. Man findet es in Ehstland, besonders am balthischen Hafen in Wäldern.

Neunte Classe.

Neunmännige, mit neun Staubfäden. Enneandria.

I. Mit sechs Stempeln. Hexagynia.

Binsenschwertel. Butomus.

Der Kelch fehlt; statt desselben haben die Blumen Schirmdecken; sie haben sechs hohle stumpfe Blätter, von welchen drey wechselsweise kleiner sind; die Staubfäden sind pfriemenförmig, und drey stehen mehr innerhalb der Blume; die Staubbeutel sind rundlich, und haben zwo flache Seiten; die Eyerstöcke sind länglicht, und endigen sich in spitzige Griffel und Staubwege.

254) Zyperschwerdtel, Blumenbinsen. Butomus umbellatus, russisch Sipnoi zwet. Es trägt große blaßrothe Blumen, die auf hohen Stengeln stehen und zu Anfange des Julius hervorbrechen. Es wird hin und wieder in Wassergräben gefunden; in den Stadtgräben um Riga häufig.

Zehnte

Zehnte Classe.

Zehnmännige, mit zehn Staubfäden. Decandria.

I. Mit Einem Stempel. Monogynia.

Rostkraut. Ledum.

Der Kelch ist klein und fünfzahnig; die Blume ist flach, offenstehend, und durch tiefe Einschnitte in fünf Theile getheilt; die Staubfäden sind fadenförmig, so lang als die Blume, und haben länglichte Beutel; der Griffel ist fadenförmig, so lang als die Staubgefäße; der Staubweg ist stumpf; die Saamenkapsel hat fünf Fächer.

255) Porst, Porsch, wilder Rosmarin. Ledum palustre, russisch Bakum, lett. Wahwerin, Wouwarinsch, ehstn. Porsad, Porst. Die Blätter gleichen denen am Rosmarin, sind aber auf der untern Fläche rostfarben; die Blumen sind weiß, und haben, wie die ganze Pflanze, einen widerlichen Geruch, den sie auch den um sie herumwachsenden Gewächsen mittheilen. Daß einige das Bier mit dem Porst, oder auch nur mit einem Theil desselben, mit Hopfen vermischt, kochen, verdient Tadel; es berauscht stark, macht Uebelkeit, oft Unsinn, allezeit aber heftiges Kopfweh. Man hat noch eine Spielart dieses Gewächses, die kleiner ist, und dem ächten Rosmarin

mehr gleich siehet, aber einen ganz widrigen Geruch hat, den sie, wie die erste Gattung, den neben sie wachsenden Beeren so reichlich mittheilet, daß sie, so wie sie selbst, Beschwerden verursachet. Die letztere Art wird bey Kälbern wider die Läuse gebraucht. Die Ehsten nennen diese: Soe kaled oder kailud. Beide wachsen an feuchten Orten, und blühen im Julius. Der Porsch widersteht den Motten, wenn man ihn zwischen die Kleider legt.

Andromede. Andromeda.

Der Kelch ist klein, spitzig, gefärbt, und tief in fünf Theile gespalten; die Blume ist eyförmig, aufgeblasen, fünftheilig, und hat zurückgebogene Lappen; die Staubfäden sind kürzer als die Blume, pfriemenförmig, und haben zwey hornige schwankende Beutel; der Griffel ist walzenförmig, länger als die Staubgefäße, und hat einen stumpfen Staubweg.

256) Vielblättrige Andromede. Andromeda polyfolia. Die Blumen sind eyförmig, purpurfärben, und sitzen an verschiedenen zusammengedrängten Stengeln; die Blätter sind lanzenförmig, zurückgebogen, und stehen gegen einander; es wächset in sumpfigten Gebüschen, besonders wo Torfgrund ist.

Sandbeere. Arbutus.

Die Blume ist eyförmig, am Ende durchsichtig, und hat eine fünftheilige Mündung mit kleinen stumpfen zurückgerollten Lappen; die Staubfäden sind pfriemenförmig, bauchigt, und halb so lang als die Blume; die Staubbeutel sind durch eine ganz leichte Furche in zwo Flächen abgetheilt, und schwanken; der Griffel ist walzenförmig, und so lang als die Blume; der Staubweg

weg ist stumpf und etwas dick; der Kelch ist fünftheilig, und hat tiefe Einschnitte; die Beere hat fünf Fächer.

257) **Mehlbeere.** Arbutus uva ursi, russisch **Tolutjanik**, lett. **Miltens**, ehstn. **Mähk marjad.** Der Stengel ist holzigt; die Blätter sind glatt, und am Rande fein sägezahnig; die Beeren sind roth, inwendig mehligt und unschmackhaft, und haben viele Saamen, sonst unterscheiden sie sich bey dem äußerlichen Ansehen wenig von der Strickbeere. In trockenen etwas erhabenen Tannenwäldern, wenigstens um Riga herum, wachsen sie häufig. Die Blätter geben dem Rauchtoback, wenn man sie damit vermischt, einen angenehmen Geschmack, ziehen die Speicheldrüsen zusammen, und verhindern den gar zu starken Ausfluß des Speichels. Zuerst wurden sie zu diesem Gebrauch unter dem Namen **Jakashapuk** zerschnitten aus Nordamerica gebracht. Man fand endlich, daß es die in den nordlichen Gegenden so häufig wachsende Mehlbeerblätter waren. Schwed. Abh. 1. B. S. 235. Die Corduaner brauchen die Blätter, welche mit Zusatz von Vitriol schwarz färben. In verschiedenen Gegenden Rußlands, besonders im Casanschen Gouvernement, werden sie mit Nutzen in der Gerberey gebraucht, weil Saffiane und andere dünne Felle damit geschwinde und gut durchgegorben werden. Pallas physik. Reisen durch Rußland 1 Th. S. 11.

Wintergrün. Pyrola.

Der Kelch ist durch tiefe Einschnitte in fünf Theile getheilt; die Blume hat fünf rundliche hohle offenstehende Blätter; die Staubfäden sind pfriemenförmig, und kürzer als die Blume; die Beutel sind groß,

 schwan-

schwankend und oben zweyhornig; der Griffel ist faden-förmig, und länger als die Blume; der Staubweg ist etwas dick; die Saamenkapsel ist fünfeckigt, hat fünf Ecken, und springt an den Ecken auf.

258) **Rundblättriges Wintergrün.** Pyrola rotundifolia, lett. Seemzeschi, ehstn. Lambe körwad. Die Staubgefäße gehen mit einiger, fast unmerklicher Krümmung in die Höhe; der Griffel ist niedergebogen; die Blumen sind weiß; die Blätter sind rund, und kommen auf langen Stielen aus der Wurzel hervor; sie sind etwas steif, und behalten ihre grüne Farbe auch im Winter. Es wird in Wäldern gefunden.

259) **Kleinblättriges Wintergrün.** Pyrola minor. Es sieht dem vorigen gleich, nur stehen die Staubfäden sowol als der Griffel gerade; die Blumen sind nicht so sehr aneinander gedrängt, hängen auch mehr abwärts als an diesem; die Stengelblätter sind länglicht rund, etwas zugespitzt, doch sind die oberen stümpfer, als die unteren. Es wird in dürren Wäldern gefunden.

260) **Wintergrün, mit Blumen, die nach einer Seite gekehret sind.** Pyrola secunda; die Blätter sind eyförmig, etwas gekerbt, und stehen auf etwas kurzen Stielen; die Blumen sind weiß, und stehen nach einer Seite des Stengels. Es wird in Laubgebüschen gefunden.

261) **Einblümiges Wintergrün.** Pyrola uniflora, russisch Kelikeika. Die Blätter sind fast rund; jeder Stengel trägt nur Eine Blume. Es kommt in Wäldern vor, und blüht zu Anfange des Julius.

II. Mit

II. Mit zween Stempeln. Digynia.

Milzkraut. Chrysosplenium.

Der Kelch ist gelbgrün, in vier, zuweilen in fünf Theile getheilt; die Blume fehlt; der Staubfäden sind acht bis zehn; sie sind sehr kurz, und haben kleine runde Staubbeutel; die Griffel sind kurz und pfriemenförmig; die Staubwege sind stumpf; die Saamenkapsel hat zwo Spitzen, ist einfach, und trägt viele Saamen.

262) **Güldener Steinbrech, Milzkraut mit Wechselblättern.** Chrysosplenium alternifolium. Die Pflanze wächst nur niedrig, wie auch die folgende. Die Blätter sind rund, tiefgekerbt, und stehen wechselsweise auf langen Stielen; die Blumen sind gelb, und stehen oben zusammen auf kurzen Stengeln. Man findet es in Wäldern, wo es im May blühet.

263) **Milzkraut mit gegeneinanderstehenden Blättern.** Chrysosplenium oppositifolium. Die Blätter sind wie an der vorigen Art, und stehen gegeneinander auf kürzeren Stielen; die Blumen sind gelb: Es hat mit dem vorigen gleichen Geburtsort, und dieselbe Blüthezeit.

Steinbrech. Saxifraga.

Der Kelch ist kurz, und in fünf Blätter getheilet; die Blume bestehet aus fünf flachen, unterwärts schmalern Blättern; die Staubfäden sind pfriemenförmig und wechselsweise kürzer; die Beutel sind rundlich; der Eyerstock ist rundlich, spitzig, und endiget sich in zween kurze Griffel mit stumpfen Staubwegen; die Saamenkapsel hat zwo lange Spitzen, und trägt vielen Saamen.

264) **Weißer Steinbrech.** Saxifraga granulata. Die Stengelblätter sind nierenförmig, und in kleine runde Lappen getheilt; die an den Nebenstengeln sitzen, sind schmal; die Blumen sind weiß; die Wurzeln haben viele kleine zwiebelähnliche Knorren. Es wächset auf grasigten Hügeln, und blüht im May.

Knawel. Scleranthus.

Der Kelch ist röhrenförmig, und besteht aus einem oberhalb in fünf nicht tiefe Einschnitte getheilten Blatt mit spitzigen Lappen; die Blumenkrone fehlt; die Staubfäden sind klein, pfriemenförmig, aufrechtstehend, und sitzen in dem Kelch; die Staubbeutel sind rundlich; die Griffel sind haarförmig, stehen aufrecht, und sind so lang als die Staubgefäße; die Staubwege sind einfach.

265) **Knawel, Knaul.** Scleranthus annuus. Die Kelche sind grün, spitzig, und stehen etwas offen; die Stengel kriechen, und tragen ganz schmale linienförmige Blätter. Man findet es auf sandigen Feldern und in trockenen Ebenen nicht selten.

266) **Knawel mit geschlossenem Kelch, Perlenkraut.** Scleranthus perennis. Die Blätter sind weißlicht, an Gestalt den Grasblättern gleich; die Kelche sind auch weißlicht, und mehr geschlossen als an der vorigen Art. Es wird an dürren offenen Stellen gefunden, und blüht zu Ende des Julius.

Seifenkraut. Saponaria.

Der Kelch ist länglicht, und bestehet aus einem Blatt, das in fünf Einschnitte getheilet ist; die Blume hat fünf Blätter, welche an dem untern Theile mit dem Grunde zusammenhangen; die Staubfäden sind

sind pfriemenförmig und so lang als die Röhre; die Beutel sind platt, länglicht, und liegen auf der Spitze der Staubfäden; die Griffel stehen gerade, und sind so lang als die Staubgefäße; die Staubwege sind spitzig.

267) **Gemeines Seifenkraut.** Saponaria officinalis. Die Kelche sind walzenförmig, die Stengelblätter sind glatt, etwas eyrund und lanzenförmig; die Blume ist weiß, zuweilen blaß pfirschfarben. Die Blüthezeit ist im Junius. Es wächst an schattigten Orten, doch ziemlich sparsam, z. B. bey Riga auf dem Silberberge, einer kleinen erhabenen Insel in der Stintsee.

Nelke. Dianthus.

Der Kelch ist walzenförmig, lang, gestreift, und bestehet aus einem Blatt, das oben fünfzahnig ist; unten hat er vier Schuppen, von welchen zwo niedriger stehen; die Blumenblätter, deren fünf sind, haben lange Nägel oder Klauen; die Staubfäden sind pfriemenförmig, so lang als der Kelch, und oben auswärts gebogen, und haben länglichte platte, aufliegende Beutel; die Griffel sind pfriemenförmig, und länger als die Staubgefäße; die Staubwege sind spitzig und zurückgekrümmet; die Saamenkapsel ist länglicht und einfächerigt.

268) **Feldnelke mit kleinen Schuppen.** Dianthus deltoides. Die Blumen sind fein gezackt, von schöner hochrother Farbe, und sitzen einzeln an den Stengeln; die Kelchschuppen sind lanzettenförmig. Sie blüht im Julius, und wird auf Hügeln und dürren Wiesen gefunden.

269) **Feldnelke.** Dianthus superbus. Die Blumen sind weiß; ihre Blätter sind am Rande in fünf

fünf schmale Theile tief zerschnitten, und gleichsam gefranzt; jedes hat nahe am Schlunde eine purpurfarbene Zeichnung, welche alle zusammen eine sternförmige Figur machen; doch ist eine Spielart ganz weiß. Jeder Nebenstengel trägt nur Eine Blume, die einen angenehmen Geruch hat. Man findet sie in offenen Tannenwäldern, wo sie bald nach Johannis blüht.

270) **Rothe Feldnelke.** Dianthus prolifer. Die Blumen sind klein, und schön rosenfarben; die Blumenstengelchen stehen nebeneinander, und jeder trägt eine Blume. Man findet es an Aeckern, und auf offenen Waldstellen.

271) **Federnelke.** Dianthus plumarius. lett. **Mescha naglini, Feldnelke.** Die Blumen sind weiß, ihre Blätter sind durch viele Einschnitte getheilt, und haben am Schlunde kurze Härchen; sie haben fast eyrunde, sehr kurze Kelchschuppen, und stehen einzeln an den Stengeln. Sie blühen im Junius, und wachsen an erhabenen trockenen Stellen. Sie haben einen angenehmen, doch etwas schwachen Geruch. Eine röthliche Spielart kommt zuweilen neben dieser vor.

272) **Sandnelke.** Dianthus arenarius. Die Blumen sitzen gemeiniglich, nicht allezeit, einzeln am Stengel; die Kelchschuppen sind eyrund, an der Spitze stumpf; die Blumenblätter sind vielmal gespalten; die Stengelblätter sind schmal; die Blume ist weißlicht, und bricht um Johannis hervor. Sie wird hier und da in sandigen Gegenden gefunden.

III. Mit drey Stempeln. Trigynia.

Leinkraut. Silene.

Der Kelch ist etwas länglicht, bauchigt und fünfzahnig; die Blume hat fünf Blätter mit Nägeln, die

die so lang sind, als der Kelch; diese Blätter haben am Halse zween Zähnchen, welche zusammen eine Krone formiren; die Staubfäden sind pfriemenförmig, und sitzen wechselsweise an den Nägeln der Blätter, kommen aber einer um den andern später hervor, und haben länglichte Beutel; die Griffel, deren bey diesem Geschlechte drey, zuweilen fünf sind, sind länger als die Staubgefäße; die Saamenkapsel hat drey Fächer.

272) Weiße Marienröslein, schwankende Marienröslein, Silene nutans, russisch Swätaja Maria Zwet. Die Blumen sitzen in einer Reihe an kleinen Stengelchen, nach einer Seite gekehrt, und hinunter schwankend; von Farbe sind sie weiß. Die Pflanzenblätter sind lang, und haben keine Stiele. Die Blüthezeit ist im Junius. Man findet es hin und wieder an offenen Waldstellen. Ehstnisch wird es Raud reia rohhud genennet.

Taubenkropf. Cucubalus.

Der Kelch ist aufgeblasen, und hat fünf Zähne, ist dabey etwas länglicht; die Blume hat fünf Blätter mit langen Nägeln und einer Krone am Schlunde; die Staubfäden sind so wie bey dem vorigen Geschlecht beschaffen, und haben länglichte Beutel; die Griffel, deren bey einigen Arten drey, bey andern fünf sind, sind pfriemenförmig, und länger als die Staubgefäße; die Saamenkapsel hat drey Fächer.

273) Rother Taubenkropf. Cucubalus Otites. Die Blätter sind linienförmig und ungetheilt; die Staubgefäße stehen von den Stempeln abgesondert in besonderen Blumen, doch in derselben Pflanze; der Stempel sind fünf; die Blumen sind purpurfarben, und kommen im Junius hervor. Es wird an erhabenen trockenen Orten gefunden.

274) **Klebender Taubenkropf.** Cucubalus viscosus. Die Blumen stehen an einer Seite, und hangen hie und da ohne Ordnung hinab; die Stengel sind ungetheilt; ihre Blätter sind unten zurückgebogen. Die Blüthezeit ist um Johannis. In der Nacht geben die Blumen einen angenehmen Geruch.

275) **Wiederstoß.** Cucubalus Behen. Die Kelche sind fast kugelrund, glatt und netzförmig geadert. Die Blumen sind weiß, und kommen im August hervor; die Saamenkapsel hat fünf Fächer. Es findet sich zuweilen an erhabenen fruchtbaren Stellen.

Sternblume. Stellaria.

Der Kelch hat fünf lanzenförmige, offenstehende Blätter; die Blume hat fünf Blätter, die in zwey Theile geschnitten sind. Die Staubfäden sind fadenförmig, wechselsweise kürzer, und haben runde Staubbeutel; die Griffel sind haarförmig, und stehen auseinander gebreitet; die Saamenkapsel hat nur Ein Fach, und trägt viele Saamen.

276) **Sternblume mit lanzenförmigen Blättern.** Stellaria Holostea. Die Blätter sind lanzenförmig, am Rande sägeförmig gezahnt. Die Blumen sind weiß, und stehen auf langen Stengeln. Diese Pflanze wächset in Wäldern, und blüht zu Anfange des Junius.

277) **Sternblume mit Grasblättern.** Stellaria graminea. Die Stengelblätter gleichen denen an den Grasarten, und stehen gegeneinander. Die Blumen sind weiß, und wachsen in einem Büschel. Man findet sie mit der vorigen Art an gleichen Stellen, mit der sie auch zu gleicher Zeit blühet.

278) **Waldsternblume.** Stellaria nemorum. Die Blätter sind herzförmig, rauch, und stehen gegen ein-

einander, die unteren auf Stielen, die oberen ohne Stiele; die Blumen stehen in einem weitläuftigen Strauß, und sind von Farbe weiß. Es wird in Gebüschen gefunden, wo es in der Mitte des Junius blüht.

Sandkraut. Arenaria.

Der Kelch hat fünf offenstehende Blätter; die Blume hat fünf ungetheilte eyförmige Blätter, die Staubfäden sind pfriemenförmig, und stehen wechselsweise innerhalb der Röhre, und aus derselben hervor, und haben rundliche Beutel; die Griffel sind gebogen; die Saamenkapsel hat nur Ein Fach mit vielen Saamen.

279) Sandkraut mit Quendelblättern. Arenaria serpillifolia. Die Blätter sind fast eyförmig, zugespitzt, und sitzen ohne Stiele am Stengel. Die Blumen sind weiß und kürzer als die Kelche. Man findet es an Bergen. Es blüht im May.

280) Sandkraut mit dreyribbigten Blättern. Arenaria tripervia. Die Blätter sind eyförmig, spitzig, mit drey Ribben durchzogen, und stehen an den Stengeln einander gegenüber auf Stielen. Es wird an Bergen gefunden, und blüht im May.

281) Sandkraut mit Portulakblättern. Arenaria peploides. Aus den Wurzeln, die weit in der Erde herumkriechen, kommen verschiedene niedrige Stengel mit vierfachgewachsenen, dicken fleischigten Blättern, wie am Portulak, ohne Stengel, deren Spitzen gegen alle vier Seiten gekehrt sind; die Blumen sind weiß, und kommen theils an den Spitzen der Nebenstengel, theils in den Blattwinkeln an kurzen Stengelchen hervor. Es wächst an Flußufern, und blüht zu Anfange des Septembers.

IV. Mit fünf Stempeln. Pentagynia.

Zumpenkraut. Sedum.

Der Kelch ist fünftheilig; die Blume hat fünf Blätter; die Saftbehältnisse oder Honiggrübchen bestehen aus fünf Schuppen, und stehen unten am Grunde des Eyerstocks; die Staubfäden sind pfriemenförmig, und so lang als die Blume; sie haben rundliche Beutel; die Eyerstöcke sind länglicht, und endigen sich in dünne Griffel, die kürzer sind, als die Blume; der Saamenkapseln sind fünf.

282) Kleines Hauslauch. Sedum hexangulare, sonst Sempervivum minus. Es hat fast eyförmige, ohne Stielen dicht um den Stengel sechsfach wachsende Blätter, die gerade stehen, und etwas höckerigt sind. Die Blumen sind citronenfarben, und kommen bald nach Johannis hervor. Man findet es an trockenen sandigen Orten häufig.

283). Fette Henne. Sedum Telephium. Es hat saftreiche, ziemlich glatte, am Rande sägeförmig gezahnte Blätter; die Blumen sind grüngelb, und formiren einen flachen Strauß, dessen Stengel einige Blättchen hat. Die Blüthezeit ist im Junius. Man findet es auf verschiedenen trockenen Anhöhen. Dieses Gewächs ist so saftreich, daß es, wenn es schon einige Zeit abgeschnitten gewesen ist, und in eine Presse gethan worden, noch immer zarte Sprossen treibt.

284) Steinzumpenkraut. Sedum rupestre. Eine kleine kriechende Pflanze mit pfriemenförmigen fleischigten Blättern, die ohne Stiele am Stengel sitzen; die Blumen sind gelb, und stehen in unvollkommenen Schirmen. Es wächst an Gebirgen, kommt jedoch selten vor.

285)

285) Mauerpfeffer. Sedum acre. Diese Pflanze wächset nur niedrig. Sie hat fast eyförmige, höckerigte aufrechte Blätter, die ohne Stiele am Stengel stehen. Der Schirm ist unvollkommen und dreytheilig, und trägt oben gelbe Blumen. Es wächst an trockenen, etwas sandigen Stellen, und blüht im Junius. Ehstnisch wird es Kukke marjad genennet.

Sauerkraut. Oxalis.

Der Kelch hat fünf Blätter; die Blume hat fünf Blätter, welche am untern Ende mit einander verbunden sind; die Staubfäden sind haarförmig, stehen gerade, und die äußeren sind kürzer, als die übrigen; die Staubbeutel sind rundlich und gefurcht; die Griffel sind fadenförmig, und so lang als die Blume. Die Saamenkapsel ist fünfeckigt, und springt an den Ecken auf.

286) Sauerklee. Oxalis Acetosella, russisch Saitschaitschawel, lett. Sakku kahposti, d. i. Haasenkohl. Ein kleines niedriges Gewächs, das eine feine angenehme Säure hat. Die Blätter, welche einzeln an verschiedenen langen Stielen aus der Wurzel kommen, gleichen den Kleeblättern, und haben herzförmige Blättchen, die sich bey bevorstehendem Regen zusamenlegen. Jedes Stengelchen trägt nur eine Blume, welche von Farbe weiß sind, und blaßrothe Adern haben. Aus dem Saft dieser Pflanze wird das bekandte Sauerkleesalz gemacht, welches Tintflecken aus der Wäsche nimmt. Es wächset häufig in Wäldern, und blüht um Johannis. Ehstnisch heißt er Jännese oblikad.

Raden. Agrostemma.

Der Kelch ist von häutiger Textur, und bestehet aus Einem Blatt; die Blume hat fünf Blätter, die an dem untern Ende vermittelst langer Nägel mit einander verbunden sind, und eine stumpfe ungetheilte Mündung haben; die Staubfäden sind pfriemenförmig, und fünf von ihnen kommen später hervor, als die übrigen; die Beutel sind einfach; die Griffel sind fadenförmig, von gleicher Länge mit den Staubgefäßen, und stehen gerade; die Saamenkapsel hat nur Ein Fach.

287) **Ackerraden.** Agrostemma Githago, lett. **Rohkali**, ehstn. **Eiakad**, auch **Robbo heinad**. Die Pflanze ist rauch, und hat einzelne rothe Blumen, die fast gar nicht aus dem Kelch hervorragen; die Blumenblätter sind ungetheilt und glatt. Man findet es auf Fruchtfeldern. Es blüht um Johannis.

Wiederstoß. Lychnis.

Der Kelch ist länglicht, etwas bauchigt, und bestehet aus einem fünfzahnigen Blatt. Die Blume hat fünf Blätter, deren unteres Ende durch lange Nägel mit einander verbunden ist; die Staubfäden sind borstförmig, und länger als der Kelch; an jedem Nagel der Blume stehet einer, und fünf derselben kommen später hervor; die Beutel liegen auf den Staubfäden; die Griffel stehen gerade, und höher als die Blume; die Saamenkapsel hat fünf Fächer.

288) **Kukuksblume.** Lychnis flos cuculi. Die Blume hat fünf Blätter, von welchen jedes in fünf Theile geschnitten ist. Kelch und Blumen sind roth. Auf die Blume folgt eine rundliche Saamenkapsel. Sie ziert um Johannis unsere Wiesen hin und wieder.

289)

289) **Klebenelke.** Lychnis viscaria, russisch Smilka, ehstn. Tõrwe lilled. Die Blumenblätter sind roth von Farbe, und nur wenig gekerbt; die Blühezeit ist im Junius. Man findet sie in Wäldern und auf trockenen Wiesen.

290) **Wiederstoß ohne sichtbare Blume.** Lychnis apetala. Die Beschreibung in der ersten Ausgabe ist unvollständig, und durch einen Druckfehler gar entstellt worden; denn es sollte heißen: **die Blumen sind kürzer als der Kelch.** — Der Kelch ist aufgeblasen, und bauchigt; der Stengel ist einfach, ohne einige Nebenstengeln, und trägt nur eine Blume, welche ganz innerhalb des Kelches verborgen steckt, von Farbe weiß ist, und an der Spitze des Stengels sitzt. Die Stengelblätter sind schmal, lanzenförmig; die oberen etwas kürzer, als die übrigen. Außer diesen stehen noch unten vier breitere Wurzelblätter. Man findet sie auf trockenen Stellen, wo sie im Julius blühet.

291) **Wiederstoß mit getrenntem Geschlecht.** Lychnis dioica. Die Blätter sind lanzenförmig, weich und haarigt; die Blumen sind weiß, und haben tiefgespaltene am Rande gekerbte Blätter; die Kelche sind mehrentheils blaßpurpurfarben; die männlichen und weiblichen Blumen stehen in abgesonderten Pflanzen.

Hornkraut. Cerastium.

Der Kelch und die Blume haben fünf Blätter, und die letzteren sind in zwey Theile gespalten; die Staubfäden sind fadenförmig, wechselsweise kürzer, und haben rundliche Beutel; die Griffel sind haarförmig, und stehen gerade; die Saamenkapsel bestehet aus einem einigen Fach.

292) **Kleines rauhes Hornkraut, Vogelkraut.** Cerastium semidecandrum. Von den zehn Staubfäden sind nur fünf mit Staubbeuteln versehen, die übrigen unfruchtbar; die Blumen sind weiß, und haben ausgeschweifte Blätter. Man findet es an verschiedenen trockenen Orten. Es blüht vor Johannis.

293) **Gemeines Hornkraut.** Cerastium vulgatum. Es treibt häufige, auseinandergebreitete abhangende Nebenstengel; die Blätter sind eyförmig, lanzenförmig zugespitzt, und ungestielt; die Blumen sind weiß, und kommen einzeln an der Stengelspitze auf Nebenstengeln, und aus den Blattwinkeln hervor. Auf Kornfeldern; es blüht im August.

294) **Klebrigtes Hornkraut.** Cerastium viscosum. Die Stengel stehen mehr aufrecht, als an der vorigen Art, sind rauch und klebrigt, und treiben mehr Nebenstengel; die Blätter sind mehr lanzenförmig; die Blumen sind ebenfalls weiß, und zeigen sich im Frühling.

295) **Feldhornkraut.** Cerastium arvense. Die Blätter sind schmal, lanzenförmig und zugespitzt; die Stengel sind rauch, und theilen sich in Nebenstengel, aus welchen oben über zwey kleinen Schuppchen einige Blumenstengel mit großen weißen Blumen hervorkommen. Es wächst an trockenen fruchtbaren Orten, und blüht im Frühling.

296) **Wasserhornkraut.** Cerastium aquaticum. Die Stengel sind rauch, und treiben aus den Blattwinkeln Nebenstengelchen hervor, auf welchen die weißen Blumen einzeln stehen, die weit über dem Kelch hervorragen. Man findet es an Teichen, und in morastigen Laubwäldern.

Spark.

Spark. Spergula.

Der Kelch hat fünf Blätter; die Blume hat eben so viele offenstehende, eyförmige Blätter; die Staubfäden sind pfriemenförmig, kürzer als die Blume, und haben rundliche Beutel; die Griffel sind fadenförmig, und etwas niedergebogen.

297) **Wiesenspark.** Spergula arvensis. Die Blätter sind schmal, linienförmig, und sitzen in Wirbeln um den Stengel herum. Die Blumen sind weiß und ziemlich groß, und hangen an Stengelchen, die an den Nebenstengeln hervorkommen, abwärts gebogen. Diese Pflanze liebt Wiesen, die etwas feucht sind, und blüht zu Ausgange des August.

298) **Sumpfspark.** Spergula nodosa. Auf dieser ganz kleinen Pflanze stehen die Blätter an dem in viele Glieder abgetheilten, ganz einfachen Stengel, der allenthalben eine gleiche Dicke hat, einander gegenüber; sie sind etwas pfriemenförmig, schmal und glatt. Die Blume ist weiß, und steht einzeln an der Stengelspitze. Es wächst an feuchten Orten, und blüht in der Mitte des August.

Eilfte Classe.

Zwölfmännige, mit zwölf Staubfäden. Dodecandria.

I. Mit Einem Stempel. Monogynia.

Haselwurz. Asarum.

Der Kelch ist in drey, zuweilen in vier Blätter getheilt, und sitzt auf dem Eyerstock; die Blume fehlt; die Staubfäden sind pfriemenförmig, und halb so lang, als der Kelch, und haben länglichte Beutel; der Griffel ist walzenförmig, und so lang, als die Staubgefäße; die Saamenkapsel ist häutig, oder lederartig, und hat in der Runde einen breiten Rand, wie eine Krone.

299) Gemeine Haselwurz. Asarum europaeum, russisch Diskoi Perez, lett. Pallagsdi, Kummelu pchdas, auch Zucku pippares, ehstn. Mets-piper. Diese Pflanze wächst nur niedrig, und hat runde nierenförmige Blätter, deren allezeit zwey beysammen sitzen. In den Wäldern kommt es ziemlich häufig vor.

Weidrich. Lythrum.

Der Kelch ist walzenförmig, am obern Ende in zwölf spitzige Zacken getheilt; die Blume hat sechs Blät-

Blätter, welche oberhalb an dem Kelch angewachsen sind; die Staubfäden sind fadenförmig, und so lang als der Kelch, doch sind die oberen kürzer, als die unteren; die Beutel sind einfach, und stehen aufrecht; der Griffel ist pfriemenförmig, und so lang als die Staubgefäße; die Saamenkapsel hat zwey Fächer, und trägt vielen Saamen.

300) **Rother Weidrich.** Lythrum Salicaria. Die Blätter sind herzförmig, und gehen am äußern Ende spitzig aus, und stehen gegen einander an den Stengeln. Die Blumen wachsen ährenförmig, sind purpurfarben, und haben zwölf Staubgefäße. Man findet ihn an stehenden Seen, auch an andern Orten, wo feuchter Boden ist. Die Blüthezeit ist der Junius.

II. Mit zween Stempeln. Digynia.

Odermennig. Agrimonia.

Der Kelch ist fünfzahnig, und von einem andern größeren umgeben; die Blume hat fünf Blätter; die Staubfäden sind haarförmig, und kürzer als die Blume, und haben kleine, platte, doppelte Beutel; die Griffel sind einfach, und so lang, als die Staubgefäße; der Kelch trägt zween Saamen.

301) **Odermennig.** Agrimonia Eupatorium, russisch Repika, lett. Ski dadschi, Dadatschi, Rettejuni, ehstn. Krassid. Die Stengelblätter sind gefiedert, und haben eyförmige, tiefgezahnte Blättchen; die zwischen diesen an der Mittelribbe sitzenden sind viel kleiner. Die Blumen sind klein und gelb, und sitzen an einer langen dünnen Aehre. Die Saamenkapsel ist borstartig. Diese Pflanze wächset in Wäldern, und an anderen trockenen Orten, und blühet im Julius und August. Es ist den Pferden schädlich, die es auch nicht gern anzurühren pflegen.

III. Mit drey Stempeln. Trigynia.

Wau. Reseda.

Der Kelch ist tief vierspaltig; die Blume hat drey Blätter, von welchen das obere in sechs, die an den Seiten stehenden aber nur in drey Theile gespalten sind; die Staubfäden sind kurz, und haben stumpfe aufrecht stehende Beutel; die Griffel sind sehr kurz; die Saamenkapsel hat nur Ein Fach, und springt an der Mündung auf.

302) Färberwau, Wouw, Weyde, Streichkraut. Reseda Luteola. Dieses Gewächs, das als ein Färbekraut bekandt ist, hat lanzenförmige Blätter ohne Absätze, die am Rande an jeder Seite einen spitzigen Lappen haben; die Kelche sind viertheilig; die Blumen sind klein und gelb, und sitzen in herabhangenden Aehrchen, die sich gegen die Sonne neigen. Es wächst an trockenen Orten, und blüht um Johannis.

Wolfsmilch. Euphorbia.

Die Blume hat gemeiniglich vier, zuweilen fünf Blätter, welche dick und höckerigt, und mit ihren Nägeln in dem Rande des Kelches angewachsen sind; der Kelch ist bauchigt, gefärbt, und hat immer so viel Zähnchen, als Blumenblätter sind; die Staubfäden sind länger, als die Blume, und kommen nicht auf einmal hervor; sie haben runde doppelte Beutel; die Griffel sind zweytheilig; die Frucht ist eine Kapsel mit drey Fächern.

303) Sonnewendewolfsmilch. Euphorbia helioscopia. Der Schirm hat fünf Stengeln mit fünf Schirmblättern; diese Stengel theilen sich wieder in drey Nebenstengel, welche jeder drey Blätter tragen.

Die

Die Blumen sind gelb. Man trifft es auf Feldern an, wo es zu Ende des Julius blüht.

304) Wolfsmilch mit schmalen Blättern. Euphorbia Esula. Der Schirm ist vieltheilig; die Blumen sind gelb, und haben halbmondförmige Blätter; die Stengelblätter stehen wechselsweise, und hängen abwärts, sie sind lang und linienförmig. Es wächset auf Feldern. Die Blüthezeit ist der Junius.

305) Runde Wolfsmilch. Euphorbia Peplus. Der Schirm hat drey Stengel, die sich wieder einigemal in zween Stengel abtheilen; die Schirmdecken sind eyförmig; die Blätter sind gekerbt, rund, dabey herzförmig; die Blumen sind gelblicht, und kommen aus den Winkeln der Stengel einzeln hervor; ihre Zeit ist um Johannis. Man findet sie an gedüngten Stellen, in Küchengärten und an andern Orten. Der Lette nennet sie: Peeminnes, d. h. du wirst daran gedenken.

306) Sumpfwolfsmilch, Sumpfeuphorbien. Euphorbia paluſtris. Die Blätter sind lanzenförmig, und sitzen wechselsweise; der gemeinschaftliche Schirm hat viel eyförmige Blätter zur Schirmdecke und viele Stengel; die besonderen Schirme haben nur vier ebenfalls eyförmige Blätter und vier Stengel, von welchen jeder in mehrere zweyfache Stengel getheilt ist; die Blumen sind gelb, und bestehen aus männlichen und Zwitterblumen. Man findet es bey Narva auf Wiesen. de Gorter fol. Ingr. p. 135.

IV. Mit zwölf Stempeln. Dodecagynia.

Hauslaub. Sempervivum.

Der Kelch ist in zwölf Blättchen getheilt; die Blume hat zwölf Blätter; die Staubfäden sind pfriemenförmig und zart, und haben rundliche Beutel; die

zwölf Eyerstöcke stehen im Kreise herum, und endigen sich in eben so viel Griffeln mit stumpfen Staubwegen. Es hat zwölf Saamenkapseln, die gleichfalls im Kreise herumstehen.

307) Großes Hauslaub. Sempervivum tectorum, ehstn. Maria sannajalg. Dieses bekandte Gewächs, dessen saftige dicke Blätter am Rande mit geradestehenden Borstchen versehen sind, wächst an trockenen Stellen, besonders an offenen Waldstellen sehr häufig. Der gemeine Mann setzt viel Vertrauen in dieses Gewächs, und braucht es in verschiedenen Krankheiten. Zum Johannisfest werden Kränze und Kronen daraus gewunden, welche von geringen Leuten an die Decken ihrer Stuben gehangen werden; da sie dann sich das ganze Jahr hindurch frisch erhalten und grünen, auch viele Nebenpflänzchen aussprossen.

In der Landwirthschaft verdient es einige Aufmerksamkeit. Da seine Wurzeln der Erde eine Festigkeit geben, da seine dicke Blätter sich stark ausbreiten, und die Sonnenstrahlen nicht leicht durchdringen lassen: so würde es sehr vortheilhaft seyn, die Dächer, besonders unserer Eiskeller, damit zu bepflanzen; denn es erhält sich ohne einige Wartung Menschenalter hindurch, dagegen die gewöhnlichen Rasen vom Sonnenscheine, von Hühnern, und anderem grösseren und kleineren Geflügel bald verderbet werden. Wenn unser Bauer auch seine Hütte und Wirthschaftsgebäude damit besetzte, wie in Schweden und an einigen Orten in Deutschland geschiehet: so würde er wenigstens das Stroh besparen, das ihm oft, besonders nach langen Wintern, zur Unterhaltung seines Viehes so kostbar ist.

Zwölf-

Zwölfte Classe.

Zwanzigmännige, mit zwanzig, oft mehreren Staubgefäßen, die innerhalb des Kelches angewachsen sind. Icosandria.

I. Mit Einem Stempel. Monogynia.

Pflaume. Prunus.

Der Kelch ist glockenförmig, hat fünf Einschnitte, und sitzt unter dem Fruchtboden; die Blume hat fünf Blätter; die Staubfäden, deren fünf und zwanzig bis dreyßig sind, sind pfriemenförmig, und fast so lang, als die Blume, und haben kleine doppelte Beutel; der Griffel ist fadenförmig; die Frucht enthält eine Nuß mit hervorragenden Säumen oder Näthen.

308) **Vogelkirsche.** Prunus avium, lett. Kesssebehru kohks. Eine bekandte wilde Kirschenart, die in Livland an einigen Orten, z. B. bey Sagnitz und Folks im Dörptschen in kleinen Gehegen, auch auf dem großen Kanger wildwachsend gefunden wird. Sie blühet mit denen in Gärten zu gleicher Zeit. Die Frucht dient den Vögeln zur Nahrung. Einige erhöhen den Geruch des Schnupftobackes mit dem abgekochten Wasser von diesen Kirschblättern, das einen tonkaähnlichen Geruch haben soll.

309)

309) Elsenbeerbaum. Prunus Padus. Dieses ist der Baum, der bey uns unter dem uneigentlichen Namen Faulbaum bekandt ist. Die Blumen sind weiß, und wachsen traubenförmig; sie haben einen strengen Geruch, der nicht jedermann angenehm ist. Er wächst in Wäldern, wird auch an Zäune und andere Stellen gepflanzt, um Schatten zu bekommen. Er blühet gleich zu Anfange des Frühlings. Das Holz ist weich und leicht, und dient zu Flintenschäften. Die Aeste lassen sich zu Pfeifenröhren aushöhlen.

310) Schlehdorn. Prunus spinosus, russisch Tern. Ein Strauch, dessen Blätter glatt, lanzenförmig, und sägezahnig sind; die Blumenstengel kommen einzeln hervor, und tragen weiße Blumen, auf die eine schwarzblaue Frucht folgt; die Aeste endigen sich in eine dornigte Spitze. Die Blüthezeit ist im May. Man findet es im Ronneburgschen in Wäldern.

II. Mit zween Stempeln. Digynia.

Hagedorn. Crataegus.

Der Kelch ist in fünf Blättchen getheilt; die Blume hat fünf Blätter; die Staubfäden sind pfriemenförmig, an der Zahl zwanzig; sie haben runde Beutel; die Griffel stehen gerade, und sind fadenförmig; die Beere ist unter dem Blumenboden, und enthält zween Saamen.

311) Weißdorn, Hagedorn. Crataegus Oxyacantha, russisch Bojarkä Derewo, lett. Rähekschki, auch Paehrkschkis, ehstn. Würpu, im Dörptschen Lämmo pu. Die Blätter sind stumpf, in drey kurze Lappen getheilt, und am Rande sägeförmig gezahnt; der Strauch hat viele lange Stacheln; die

die Blumen sind weiß, und kommen um Johannis hervor; die Beeren sind roth. Man trifft ihn in Hecken und offenen Wäldern an, z. B. im Kirchspiel Saara im pernauschen Kreise.

III. Mit drey Stempeln. Trigynia.

Sperberbaum. Sorbus.

Der Kelch ist oben fünftheilig; die Blume hat fünf Blätter; der Staubfäden sind zwanzig, sie sind pfriemenförmig, und haben rundliche Beutel; die Griffel sind fadenförmig, und stehen gerade; die Frucht ist eine Beere mit drey Saamenkernen, und sitzt unter dem Blumenboden.

312) **Sperberbeerbaum, Vogelbeerbaum, Ebereschbeerbaum, Pihlbeerbaum,** Sorbus aucuparia, lett. **Pihladsie, Puttenes, Sehrmänkschi, Krukles,** ehstn. **Pihlakas.** Der Baum ist bekandt, und wächset bey uns häufig. Auch dieses Holz wird zu Flintenschäften gebraucht, und vertritt bey dieser Arbeit die Stelle des Nußbaumholzes. Die Blüthe kommt gegen die Mitte des Maymonats hervor, und dienet den Waldbienen zur Nahrung. Die Beeren, die zu Anfange des Augustmonats, zuweilen etwas später reifen, geben dem Baum ein schönes Ansehen, und dienen verschiedenen Vögeln zur Nahrung, geben auch einen guten Brandwein, doch nur in geringer Menge. Wildwachsend wird er unter andern im Marienburgschen, Luhdeschen und auf der Insel Oesel gefunden.

IV. Mit

IV. Mit fünf Staubfäden. Pentagynia.

Birnbaum. Pirus.

Der Kelch ist bis zur Hälfte fünftheilig; die Blume hat fünf Blätter; die Staubfäden, zwanzig an der Zahl, sind pfriemenförmig, kürzer als die Blume, und haben einfache Beutel; die Griffel sind fadenförmig, und so lang als die Staubgefäße; die Frucht ist ein Kernobst mit fünf Fächern und vielen Saamen, und sitzt unterhalb des Fruchtbodens.

313) Holzapfel, wilder Apfelbaum. Pirus Malus, lett. Ahbeles, ehstn. Auna pu, im Dörptschen Uwwin, russisch Jablok. Er ist hinlänglich bekandt. Man findet ihn in verschiedenen Wäldern wildwachsend. Daß man ihn schon vor Ankunft der Deutschen in Livland angetroffen habe, wie Paul Einhorn versichert, ist sehr wahrscheinlich, weil der Baum so wenig bey uns, als in allen nordlichen Gegenden, wo man ihn häufig in Wäldern antrifft, gepflanzet zu seyn scheinet. Schon in älteren Zeiten wußten die Letten die Aepfel zu ihrem Getränke zu nutzen. S. Einhorns hist. lett. 9 Cap. Der Baum blühet im May. Die Aepfel sind klein und herbe. Mit Zucker zu Muuß gekocht, haben sie eine angenehme Säure und eine schöne rothe Farbe. Den Schweinen sind sie ein sehr nahrhaftes Futter. Zu diesem Gebrauche werden sie besonders auf der Insel Moon, wo sie häufig wachsen, angewendet. Wilde Birnbäume habe ich in Livland nicht angetroffen. Ich zweifle auch, daß sie bey uns gefunden werden. Sie sind wahrscheinlich von den Deutschen zu uns ins Land gebracht; denn die Letten haben in ihrer Sprache keinen Namen für die Birnen, sondern nennen sie deutsche Aepfel.

Spier=

Spierstaude. Spiraea.

Der Kelch hat fünf spitzige Lappen; die Blume hat fünf rundliche flache Blätter; die Staubfäden sind pfriemenförmig, zwanzig an der Zahl, und sind kürzer, als die Blume; sie haben rundliche Beutel; die Griffel sind fadenförmig, so lang als die Staubgefäße; die Saamenkapsel trägt viele Saamen.

314) **Bocksbart, Geißbart.** Spiraea Ulmaria, lett. **Wigriſtgaili.** Die Blätter sind gefedert mit Blättchen von ungleicher Größe; das obere Blatt ist größer als die übrigen, und gemeiniglich in drey Lappen getheilt; sie sitzen wechselsweise; die Blumen sind weißlicht, und haben einen unvollkommenen Schirm. Der Geruch ist strenge und nicht jedermann angenehm. Den Pferden ist es schädlich, die es auch wegen des strengen Geruchs zu meiden scheinen. Es wächset auf niedrigen, feuchten, schattenreichen Stellen, z. B. im Wäldchen dicht an dem Schmergel bey Riga an der St. Petersburgschen Heerstraße. Es blühet im Julius.

315) **Rother Steinbrech,** in Livland **Formen.** Spiraea Filipendula, ehstn. **Angerpiotid,** auch **Wörmid, Wormid.** Die Blätter sind gefedert, und haben gleichförmige, am Rande sägeförmig gezahnte Blättchen; die Blumen sind röthlich, und haben einen unvollkommenen Schirm; zuweilen findet man die Blumen auch weiß; sie kommen im Julius hervor. Dieses Gewächs ist an niedrigen feuchten Orten zu finden, und säet sich jährlich durch den Saamen, indem die Pflanze im folgenden Sommer keine Sprossen treibt.

V. Mit

V. Mit vielen Stempeln. Polygynia.

Rose. Rosa.

Der Kelch ist bauchigt, oben in fünf Theile, die wie zugespitzte Blättchen stehen, getheilet, er ist markigt, und wird am Halse dünner; an der innern Seite desselben sitzen viele mit Borsten besetzte Saamen; die Blume hat fünf Blätter; der Staubfäden sind sehr viel, sie sind kurz, und stehen in dem Halse des Kelches; ihre Beutel sind fast dreyeckigt; der Griffel sind auch sehr viel, sie sind kurz und haarigt.

316) Heckenrose, wilde Rose, Hagebuttenstrauch. Rosa canina, lett. Ehrksch, Ehrkschu ohges, Wilkahbole. Der Eyerstock ist eyrund; die Blumenstengel haben keine Stacheln; der Hauptstengel aber und die Blattstiele sind mit Stacheln besetzt. Sie ist übrigens hinlänglich bekandt. Ihre Blüthezeit ist zu Anfange des Junius. Sie ist die Vorläuferin der Gartenrosen, die gleich auf sie folgen. In Livland wächset sie allenthalben wild, besonders auf den Inseln Oesel und Moon häufig.

317) Stacheligte Rose. Rosa spinosissima. Die Blätter und ihre Stiele sind mit dicht an einander stehenden Stacheln besetzt; die Blumenstengel sind rauch; die Blumen sind weiß; die Frucht, oder Hagebutte, ist schwärzlich, fast rund. Sie wächset am Rande der Fruchtfelder, wird aber nur wenig gefunden. Sie blühet mit der vorigen zu gleicher Zeit.

Brombeere. Rubus.

Der Kelch ist oberhalb in fünf Blättchen getheilt; die Blume hat fünf Blätter, die so lang sind, als der Kelch; der Staubfäden sind sehr viel, sie sind kürzer als

als die Blume, und haben platte rundliche Beutel; die Griffel sind haarförmig und kurz; die Frucht ist rund, innerhalb hohl, aus vielen runden Beeren fast traubenförmig zusammengesetzt; jedes einzelne Beerchen hat einen Saamenkern.

318) Himbeere, in Livland Madebeere, wahrscheinlich weil sich leicht Maden darin erzeugen, und sie bald verdirbt. Rubus Idaeus, russisch Malinni, lett. Ahwenes, Aweschi, ehstn. Waarmarjad, auch Warikud. Die Blätter sind gefedert, und haben drey oder fünf gekerbte Blättchen; der Strauch ist etwas stacheligt, und die Blattstiele durch eine die Länge hinablaufende Furche gleichsam ausgehöhlt. Man findet es hin und wieder in Wäldern nicht sparsam; doch ist mir nur die Gattung mit rothen Beeren vorgekommen. Nach des Jeße 2tem Anhang, der von der Krahnsbeere handelt, muß auch die weiße Himbeere wenigstens in Ehstland nicht selten seyn. Von den rothen Beeren wird auch bey uns auf eben die Art, wie von den Johannisbeeren, ein sehr angenehmer gegohrner Wein gemacht.

319) Schellbeere. Rubus Chamaemorus, russisch Maroschki, lett. Lahzenes, ehstn. Murakad, bey Reval Karlad, im Dörptschen Käbbarad. Ein bekandter Strauch, dessen Blätter in auseinanderstehenden Blättchen bestehen, und dessen Stengel nur jeder Eine Frucht tragen. Er wächset auf beschattetem Morastgrunde, und wird wenig geachtet.

320) Kratzbeeren. R. Caesius. Ein niedriger, stacheligter Strauch, dessen Blätter in drey Blättchen getheilt, und sägezahnig sind. Die Blumen sind weiß, die Beeren schwarzbraun. Tiefer im Lande findet man sie zuweilen in Hecken.

321) Brombeere. Rubus fruticosus, lett. Kässenes, ehstn. Põld oder Kitsemarjad, d. i. Feld-

oder Ziegenbeeren. Die Beere ist bekandt. An der Spitze des Blattstengels sitzen drey bis fünf Blättchen; sowol der Strauch, als auch die Blattstiele sind stachelig. Im Harrischen District in Ehstland wachsen sie häufig, sparsamer in Lettland, z. B. im Rigischen und Wendenschen.

322) Steinbeere, kriechende Brombeere. Rubus saxatilis, ehstn. Tillakad, Kunnuskad. Ihre Ranken kriechen auf der Erde herum, und perenniren nicht. Jeder Blattstiel trägt drey glatte unbehaarte Blättchen. Die Frucht ist schwarzbraun. Man findet sie in sandigen Wäldern und an bergigten Orten.

Erdbeere. Fragaria.

Der Kelch ist bis zur Hälfte in zehn, wechselsweise schmalere Blättchen getheilt; die Blume hat fünf rundliche offenstehende Blätter; im Kelche stehen zwanzig pfriemenförmige Staubfäden mit mondförmigen Beuteln; die Griffel sind einfach; der Fruchtboden wird eine runde erhabene Beere, die leicht abfällt, und auf ihrer Oberfläche die Saamen trägt.

323) Gemeine Erdbeere. Fragaria vesca, russisch Klupniza, lett. Semmenes, Semmes ohga, Semmin ohga, ehstn. Makisa rohhi. Sie hat kriechende Ranken, und ist übrigens bekandt. Man findet bey uns eine Spielart, die von einigen Muhl- oder Maulbeere, lett. Spradsenes, ehstn. Mulakad genennet wird. Diese ist purpurfarben, hat eingedruckte Saamenkerne, und einen gewürzhaften, dabey etwas süßern Geschmack, als die gewöhnliche Erdbeere. In Harrien sind sie häufig. In Gärten verpflanzt, werden sie sehr groß.

Fünf-

Fünffingerkraut. Potentilla.

Der Kelch ist bis zur Hälfte fünftheilig; die Blume hat fünf Blätter; die Staubfäden sind pfriemenförmig, zwanzig an der Zahl; sie haben mondförmige, dabey etwas länglichte Beutel; die Griffel sind fadenförmig; die Saamen sind glatt, rundlich, etwas zugespitzt, und sitzen auf dem trockenen Fruchtboden.

324) Gänserich. Potentilla Anserina, lett. Staipakle, ehstn. Seawööd, auch Kalkuni rohhi. Ein niedriges Gewächs mit gefiederten Blättern, deren Blättchen gezahnt sind; seine Stengel kriechen auf der Erde; jeder Blumenstengel trägt nur Eine Blume von gelber Farbe. Oft, aber nicht in jedem Erdreich, findet man die Blätter auf der untern Seite silberfarben. Diese Farbe scheinet einen leimigten Boden anzuzeigen, weil man auf Grasplätzen, wo das Erdreich nicht mit Thon gemischt ist, die Blätter auf beiden Seiten grün findet. Es wächset auf Wiesen und trockenen Grasplätzen häufig, und blüht im Junius und Julius.

325) Kriechendes Fünffingerkraut. Potentilla reptans. Die Blätter sind fingerförmig, und an jedem Stiele sitzen fünf Blättchen; die Blumen sind gelb, und jeder Stengel trägt nur Eine Blume; der Stengel kriecht. Es wächset auf trockenen Stellen, sowol in Wäldern, als an offenen Orten.

326) Steinfünffingerkraut. Potentilla argentea, russisch Tscherweschnick. Die Blätter stehen je fünf an einem Stiel, und sind oberhalb eingeschnitten, unterhalb wolligt; die Blumen sind klein, gelb, und sitzen oberhalb des Stengels. An trockenen offenen Orten findet man es, jedoch nicht häufig.

327) Frühlingsfünffingerkraut. Potentilla verna. Die untern Blätter bestehen aus fünf scharf säge-

sägeförmig gezahnten Blättchen; die obern aber sind rundlich und stumpf; die am Stengel sitzen, haben drey dergleichen Blättchen; der Stengel ist niedergebogen; die Blumen sind gelb. Es wächset an trockenen erhabenen Stellen, und blüht im Frühling.

328) Niedriges Fünffingerkraut. Potentilla supina. Ein niedriges Gewächs mit gefiederten Blättern, dessen Stengel allezeit in zween Nebenstengel, die einen rechten Winkel machen, getheilet ist; die Blumen sind gelb. Die Pflanze kriecht auf der Erde herum. Man findet es auf Grasplätzen, Wiesen und in Gärten.

Tormentill. Tormentilla.

Der Kelch ist bis zur Hälfte achttheilig; die Blume hat fünf Blätter; der Staubfäden sind sechszehn; sie sind pfriemenförmig; und haben einfache Beutel; die Griffel sind fadenförmig, die Saamen sind rundlich, glatt, und sitzen auf dem trockenen Fruchtboden.

329) Aufrechtstehender Tormentill. Tormentilla erecta, lett. Darad, Retteime, ehstn. Tödre maddarad. Der Stengel ist fast geradestehend; seine Blätter haben keine Stiele; die Blumen sind gelb, und sitzen einzeln an Nebenstengeln. Er blüht im Julius, und wird an trockenen erhabenen Stellen häufig gefunden.

330) Kriechender Tormentill. Tormentilla reptans, ehstn. Hobbo maddarad. Der Stengel kriecht auf der Erde herum; seine Blätter sitzen an Stielen; die Blumen sind gelb. Man findet es an trockenen offenen Stellen. Die Blüthezeit ist im Julius.

Bene-

Benedictenwurz. Geum.

Der Kelch ist in zehn Blättchen zerschnitten, von welchen fünf wechselsweise sehr klein sind; die Blume hat fünf Blätter; die Staubfäden sind pfriemenförmig, ihrer sind viel; sie haben kurze, etwas breite Staubbeutel; die Griffel sind lang und haarigt; die Saamen sitzen in dem Fruchtboden, welcher länglichtrund, etwas ährenähnlich, und mit Zwischenknötchen versehen ist.

331) **Bergbenedictwurz, Nelkenwurz.** Geum urbanum, ehstn. **Ma Mölad.** Die Blumen sind braungelb, und stehen aufrecht gegen den Horizont gekehret, und sitzen oberhalb des Stengels an einigen Nebenstengeln; die Fruchtkapseln sind kugelligt und haarigt; die Stengelblätter sind in Lappen von verschiedener Größe getheilet, so daß die oberen größer, die untern aber kleiner sind, und weiter abstehen. Es kommt in hügeligten Gegenden häufig vor, und blüht zu Ausgange des Maymonats.

332) **Wasserbenedictwurz.** Geum rivale. Die Blumen sind außerhalb blaßroth, innerhalb blaßgelb, und schwanken an den Stengeln; der Saamenkopf ist länglicht und die Griffel haarigt. Man findet es zuweilen auf feuchten Wiesen, wo es zu Anfange des Junius blüht.

Fünfblatt. Comarum.

Der Kelch ist bis zur Hälfte in zehn wechselsweise kleinere Blättchen zerschnitten; die Blume hat fünf Blätter, und ist weit kleiner, als der Kelch; die Staubfäden sind pfriemenförmig, und haben mondförmige Beutel; ihrer sind zwanzig; die Griffel sind einfach und kurz; der Fruchtboden ist eyrund und schwammigt.

333) Wasserfünfblatt. Comarum palustre. Die Blätter sind gefiedert, und am Rande gezahnt, unterwärts weißlicht: die Blumen sind groß, von Farbe dunkelpurpurfarben. Man findet es auf Morästen und an den sumpfigen Gestaden stehender Seen, doch nur sparsam und einzeln. Bey uns blühet es gewöhnlich nach Johannis.

Dreyzehnte Classe.

Vielmännige, mit Staubgefäßen, deren Zahl zwanzig und drüber ist, und die auf dem Fruchtboden stehen. Polyandria.

I. Mit Einem Stempel. Monogynia.

Schellkraut. Chelidonium.

Der Kelch hat zwey, die Blume vier Blätter; der Staubfäden sind bis dreyßig; sie sind flach, oberwärts breiter, und kürzer als die Blume, und haben länglichte, platte und stumpfe Beutel; der Griffel fehlt; die Schote ist lang und schmal und einfächerigt.

334) Großes Schellkraut. Chelidonium majus, russisch Lostowitschanaja trawa, auch Tschistäk bolschoi, lett. Warduli. Ein bekandtes Gewächs mit gelben Blumen, die schirmförmig wachsen; die Blätter sind vielfach gefedert. Man findet es häufig an offenen fetten Stellen, in Gärten, auf

auf Feldern, und an Wegen. Es blüht im May. Ehstnisch heißt es One röbbi rohhi.

Mohn. Papaver.

Der Kelch hat zwey, die Blume vier Blätter; die häufigen Staubfäden sind haarförmig und weit kürzer als die Blume; die Beutel stehen aufrecht, und sind stumpf und platt; der Griffel fehlt; die Saamenkapsel ist einfächerig, und rund, hat viele kleine Saamen, und öffnet sich durch die Löcherchen unter den Strahlen des Staubweges.

335) **Wilder Mohn, Klatschrose.** Papaver rhoeas, russisch **Mack**, lett. **Maggons**, ehstn. **Maggunad.** Ein bekandtes Gewächs, mit rother Blume und glatter, kugelrunder Saamenkapsel, haarigten Stengeln und eingeschnittenen gefederten Blättern. Es wächset häufig auf Feldern, und blüht im Junius und Julius.

336) **Argemonröslein.** Papaver Argemone. Die Blätter sind dreyfach gefedert, und haben linienförmige gezahnte Blättchen; die Blumen sind blaßroth, und kleiner als an der vorigen Art, und haben rauche Stengel. Es wird auf Fruchtfeldern gefunden, doch selten. Die Blüthezeit ist gleich nach Johannis.

Seeblume. Nymphaea.

Der Kelch hat vier bis fünf Blätter; die Blume hat funfzehn bis zwanzig Blätter; der Staubfäden sind bis siebenzig; sie sind platt, oberhalb breit, und kürzer als die Blume; die Beutel sind länglichtrund, und sitzen an der innern Fläche ihrer Fäden; der Griffel fehlt; die Frucht ist eine eyförmige stumpfe Beere mit vielen Fächern.

337) **Weisse Seeblume, Wasserlilie.** Nymphaea alba, russisch **Wodanoj Lelei, Kubischka,** lett. **Leepas baltas, Leepu lappa,** ehstn. **Walgad kappa (kuppo) lehhed.** Die Blätter sind groß, herzförmig, ungekerbt und glatt. Man findet sie in tiefen Wassergräben und stehenden Gewässern, wo sie um Johannis blühet. In Lungenentzündungen der Kühe ist sie ein gutes Mittel. Scopoli.

338) **Gelbe Seeblume.** Nymphaea lutea. lett. **Leepas dseltanas,** ehstn. **Kelsed kuppo lehhed.** Die Blätter sind wie an der vorigen Art, nur sind sie dicker; der Kelch ist viel größer als die Blume, und gelb; die Blume ist glänzend goldgelb. Es wächset mit der vorigen an gleichen Stellen, und blüht mit ihr zu gleicher Zeit.

Linde. Tilia.

Die Blume hat fünf Blätter; der Kelch ist bis über die Hälfte fünfspaltig; die Staubfäden, deren bis dreyßig und drüber sind, sind pfriemenförmig, und haben einfache Beutel; der Griffel ist fadenförmig; die Frucht ist eine kugelförmige trockene Beere mit fünf Fächern, und öffnet sich unten am Grunde.

339) **Gemeine Linde.** Tilia europaea, lett. **Leepa,** ehstn. die junge **Löhmus,** die ältere **Pewa,** auch **Ninepu.** Dieser bekandte Baum wächset in unsern Wäldern, und wird häufig in Gärten und auf Spaziergänge verpflanzt, auch Hecken und bedeckte Gänge davon gezogen. Man findet in Livland Linden von so guten Stämmen und Kronen, daß wir die theuren holländischen leicht entbehren können, die ohnedem an unser Clima nicht gewohnt sind. Das Holz und die Rinde des ältern Baumes braucht der Bauer zu Schlitten, die Schaale des jüngern zu seinen Sommer-

mer-

merschuhen (Pantoffeln) und zu Stricken. Aus dem Bast, der unter der harten Rinde sitzt, werden die Matten gemacht, die bey uns einen Handelszweig ausmachen. Das Holz dient zu Tischer-, Drechsler- und Bildhauerarbeit. Man brennt auch Reißkohlen daraus. Zu Brennholz wird es wenig gebraucht. Die Kohlen geben das beste Schießpulver; denn sie sind leicht und sehr entzündbar.

Cisten. Cistus.

Der Kelch hat fünf rundliche hohle Blätter, von welchen die beiden untern kleiner sind; die Blume hat eben so viele rundliche flache offenstehende Blätter; der Staubfäden sind sehr viel; sie sind haarförmig, und kürzer als die Blumenkrone, und haben kleine rundliche Beutel.

340) Sonnencisten, Sonnengünzel. Cistus Helianthemum. Die Stengel sind röthlich, schwach, und niedergebogen; ihre Blätter sind schmal, länglicht und spitzig, mit einigen wenigen Härchen bedeckt; die Blumen haben rundliche gelbe Blätter, und stehen oben an den Stengeln. Man findet es auf trockenen Grasplätzen, doch nur sparsam und einzeln. Die Blüthezeit ist um Johannis.

II. Mit drey Staubfäden. Trigynia.

Rittersporn. Delphinium.

Der Kelch fehlt; die Blume hat fünf ungleiche Blätter, von welchen das obere sich hinterwärts in einen langen Sporn endiget, in welchem sich das Safbehältniß befindet; der Staubfäden sind funfzehn bis dreyßig; sie sind pfriemenförmig, sehr klein, und am

Grunde breiter, als oberwärts, und haben kleine aufrechtstehende Beutel; die Griffel sind kurz, ein bis drey an der Zahl; die Frucht bestehet aus eben so viel pfriemenförmigen Schoten, als Griffel sind.

341) Gemeiner Rittersporn. Delphinium Consolida. Die Blumen sind jedem bekandt; an den wildwachsenden ist die Farbe blau. Man findet ihn auf Fruchtfeldern, besonders in Roggenlande, wo er im Junius blüht. Der Ehste nennet ihn Kukku kanuksed, Päso kesse kallad, Rikka kannuske.

III. Mit sechs Stempeln. Hexagynia.

Afteraloe. Stratiotes.

Die Blumenhülse bestehet aus zwey Blättern; der Kelch ist dreytheilig; die Blume hat drey Blätter, die weit grösser sind, als der Kelch; der Staubfäden sind zwanzig an der Zahl; sie haben einfache Beutel; die Griffel sind gespalten; die Frucht ist eine länglichtrunde sechseckigte Beere, welche vielen Saamen trägt.

342) Wasserafteraloe, Wassersichel. Stratiotes Aloides. Sie hat lange, aufrechtstehende, schwerdtsförmige, dreyschneidige, am Rande die länge hinunter mit borstigen Stacheln besetzte Blätter, die ohne Stiele aus der Wurzel hervorkommen, und um den Blumenstengeln herumstehen. Die Blumen sind weißlicht, etwas groß, und jeder Stengel, deren mehrere aus der Wurzel hervorkommen, trägt nur Eine Blume. Ehe sie hervorbricht, ist ihre Hülse platt zusammengedruckt, und jede Blattspitze etwas gekrümmt gegeneinander gebogen, so daß es aussieht, als wenn die Blume zwischen einer Krebsscheere herkäme. Man findet sie an einem Teiche bey der rothen Düna. Sie blüht im Junius.

IV. Mit

IV. Mit vielen Stempeln. Polygynia.

Windblume. Anemone.

Der Kelch fehlt; die Blume hat sechs, zuweilen neun Blätter, von welchen allezeit drey in einer Reihe, oder in einem Kreise stehen; die häufigen Staubfäden sind haarförmig, und kürzer als die Blume, und haben doppelte, aufrechtstehende Beutel; die Griffel sind spitzig und sehr kurz; der Fruchtboden trägt viele Saamen.

343) **Edle Leberblume, Güldenklee.** Anemone Hepatica, russisch Tribstinich tschesnoi, lett. Akkuna abboling, auch Pallagadi. Die Blätter sind in drey ungekerbte, beynahe herzförmige Lappen getheilt; jeder Stengel trägt nur Eine Blume, von blauer Farbe, die zeitig im Frühling hervorbricht. Wegen ihrer Schönheit wird sie oft in Gärten verpflanzt, da sie dann grösser und schöner, oft auch gefüllt erscheint.

344) **Küchenschelle.** Anemone Pulsatilla, ehstn. Karro keppad. Sie ist hinlänglich bekandt, und an offenen sandigen Orten häufig. Die Blumen sind blau, und mit unter den ersten im Frühling. Ihr ausgepreßter Saft giebt eine grüne Tinte.

345) **Kleine oder schwärzliche Küchenschelle.** Anemone pratensis. Die Stengelblätter sind doppelt gefedert, und haben zwey bis dreymal eingeschnittene Blättchen; die Blumen sind innerhalb grünlich, außerhalb purpurfarben; ihre Blätter sind an der Spitze ausgebogen, dagegen die an der vorigen Art gerade stehen. Es wächset auf trockenen, etwas sandigen Ebenen. Die Blüthezeit ist zu Ende des April, nach Verhältniß der Witterung auch früher oder später.

346) Weißer Waldhahnenfuß. Anemone nemorosa. Die Blätter sind doppelt gefedert, so daß jedes Blättchen wieder in mehrere kleinere getheilet ist. Jeder Stengel trägt nur Eine Blume, deren Farbe weiß ist. Man findet ihn in Wäldern, wo er zu Anfange des Frühlings blühet.

347) Gelber Waldhahnenfuß, große gelbe Ranunkel. Anemone ranunculoides. Die gefederten Blätter sind spitzig zerschnitten; jeder Stengel trägt nur Eine, zuweilen auch zwo gelbe, fast runde Blumen. Er kommt in Wäldern ziemlich häufig vor, und blüht im May oder zu Anfange des Junius.

Wiesenraute. Thalictrum.

Der Kelch fehlt; die Blume hat vier bis fünf Blätter; die häufigen Staubfäden sind platt, oberwärts breiter, und länger als die Blume; die Beutel sind doppelt und länglicht; die Griffel, deren auch viele sind, sind kurz.

348) Gelbe Wiesenraute. Thalictrum flavum. Der Stengel ist gefurcht, und mit breiten Blättern besetzt. Die Blumen sind grünlichgelb, und stehen an einem großen aufrechten Strauße, der aus vielen Büscheln bestehet. Man findet sie hin und wieder auf feuchten Wiesen und Heuschlägen. Sie blüht im Julius.

349) Kleine Wiesenraute, kleines Unstettkraut. Thalictrum minus. Die Blätter sind sechstheilig, und haben kurze, unten spitzige, oben breitere, etwas gezähnte Blättchen, die an der Spitze purpurfarben sind. Die Blümchen sind gelb, und hängen abwärts und sparsam an dem ausgebreiteten Büschel. Es kommt auf Wiesen vor, wo es im Julius blüht.

350) Schmalblättrige Wiesenraute. Thalictrum angustifolium. Die Blätter sind gefedert, und haben lange, schmale, lanzenförmige ungekerbte Blättchen. Die Blumen haben vier blaßgelbe Blätter, sechszehn Staubgefäße und sieben Stempel; sie stehen in einem zusammengedrängten Blumenstrauße. Ich fand sie einmal auf einer Wiese nach Johannis, da sie eben blühte.

351) Wiesenraute mit Ackeleyblättern. Thalictrum aquilegifolium. Die Blätter haben viele Aehnlichkeit mit denen an der Ackeley, die wir in Gärten ziehen, und Glockenblumen nennen, doch sind sie etwas kleiner. Die Blumen haben vier Blätter, und sind samt ihren Staubfäden purpurfarben und wohlriechend, und stehen in einem etwas engen Strauße; der Stempel sind sechszehn. Man trifft es auf Wiesen an, wo es um Johannis blüht.

Hahnenfuß. Ranunculus.

Der Kelch hat fünf Blätter; die Blume hat eben so viele stumpfe Blätter, die ihre Honiggrübchen unten an den Nägeln haben; sie hat viele Staubfäden, die nur halb so lang sind, als die Blume, und länglichte, stumpfe, doppelte aufrechtstehende Beutel haben; die Griffel fehlen; doch sind viel Eyerstöcke mit kleinen zurückgebogenen Staubwegen da.

352) Hahnenfuß mit nierenförmigen Blättern. Ranunculus auricomus. Die Blätter sind nierenförmig, am Rande tiefgekerbt; die oberen Stengelblätter sind ungestielt, linienförmig, und fingerförmig, in einige schmale Blättchen getheilt. Die Stengel sind zwey-, zuweilen dreymal getheilt, und tragen viele gelbe Blumen. Man findet es auf trockenen Wiesen, wo es im Frühling blüht.

353)

353) **Wasserhahnenfuß.** Ranunculus Flammula. Die Blätter sind eyförmig, am äußern Rande zugespitzt, und sitzen an Stielen; der Stengel ist niedergebogen. Es wächst auf morastigen Wiesen, und trägt nach Johannis glänzende goldgelbe Blumen.

354) **Vielblümigter Hahnenfuß.** Ranunculus polyanthemus. Die Blätter sind vielfach zerschnitten; die Stengel sind gefurcht, stehen aufrecht, und tragen häufige gelbe Blumen mit offenstehenden Kelchblättern. Es wächst auf Heuschlägen hin und wieder, und blüht im May.

355) **Gelber Hahnenfuß, Waldhähnlein, gelbe Ranunkel.** Ranunculus acris. Die Kelchblätter stehen offen; die Blumenstengel sind wirbelförmig rund; die Stengelblätter sind in drey Blättchen getheilt, welche wieder durch verschiedene Einschnitte getheilt sind; die oberen Blätter sind nierenförmig. Es wächset auf feuchten Wiesen, und trägt im May und Junius gelbe Blumen.

356) **Kriechender Hahnenfuß.** Ranunculus repens, lett. Gailu kajas, Gallu pehdas, ehstn. Tullikad. Die Kelchblätter stehen offen; die Blumenblätter sind gefurcht; die Stengelblätter sind getheilt, und durch mehrere Einschnitte wieder in Blättchen zerschnitten. Es schießt Nebensprossen, die auf der Erde herumkriechen. Die Blumen sind gelb, und kommen zugleich mit der vorigen Art hervor; zur Regenzeit schließen sie sich. Man findet sie auf trockenen Wiesen und Fruchtfeldern.

357) **Scharbockkraut, kleines Schellkraut, in Livland Fettgittgen.** Ranunculus Ficaria, russisch Tschistäk-menschoi, lett. Tuhkumesahle. Dieses Gewächs ist niedrig, und kriecht auf der Erde, und hat herzförmige, am Rande geferbte Blätter, die an Stielen sitzen; die Blumenstengel tragen jeder nur Eine Blume,

Blume, die an Farbe gelb ist. Es liebt schattenreiche Gegenden, und blüht im May. Ehstnisch Suddamerohhud.

358) Langblättriger Hahnenfuß. Ranunculus Lingua. Die Blätter sind lanzettenförmig und ungetheilt; der Stengel steht aufrecht; die Blumen sind gelb; ihre Zeit ist der Julius. Es wächst in Sümpfen.

359) Wasserhähnlein, weißer Hahnenfuß. Ranunculus aquatilis. Es wächset in Teichen und andern stehenden Gewässern. Die unter dem Wasser stehenden Blätter sind haarigt und vielfach zerschnitten; die über dem Wasser hervorragen, sind mit der Fläche an den Stengel gewachsen. Neben dem Prahm, an der Stadtweide, der über den Dünaarm gehet, wächst im Graben eine Spielart, die fast bis an den Kelch im Wasser steckt, und deren Blätter, die oberen, wie die unteren, einander gleich sind. Die Blumen an beiden Arten sind nach der Spitze zu weiß, um das Innere aber, oder um die Fruchtwerkzeuge zu, sind sie gelb. Es blüht um Johannis, in frühen Frühlingen schon im May.

360) Hahnenfuß mit länglichten Blättern. Ranunculus sceleratus. Die unteren Blätter sind vielfach getheilt, doch so, daß die Blättchen zusammenhangen; die oberen sind länglicht und fingerförmig getheilt; das Saamenköpfchen ist länglicht. Die Blumen sind gelb, und brechen um Johannis hervor. Man trifft es in Sümpfen und Wassergräben an.

361) Ackerhahnenfuß. Ranunculus arvensis. Die Stengelblätter sind einigemal in schmale linienförmige Blättchen zerschnitten; die Wurzelblätter sind dreyzackigt; an den Saamen sind die gekrümmten Staubwege sichtbar, und so steif, daß sie fast stacheligt

ligt sind; die Blumen sind gelb. Man siehet es auf Fruchtfeldern um und nach Johannis blühen.

362) Hahnenfuß mit runder Wurzel. Ranunculus bulbosus. Die Blätter sind klein und haarigt, in drey Blättchen getheilt, welche wieder durch drey kleinere Einschnitte getheilet sind; die Kelchblätter sind zurückgebogen; die Blumen, deren auf jedem Stengel nur Eine steht, sind gelb. Es wächst an trockenen Stellen, und blüht vor Johannis.

Trollblume. Trollius.

Der Kelch fehlt; die Blume hat ohngefähr vierzehn, in verschiedenen Reihen stehende, gegen einander gekehrte Blätter; die häufigen kurzen borstigen Staubfäden haben aufrechte Beutel; die Griffel fehlen; die Frucht bestehet aus vielen eyförmigen Saamenkapseln, deren jede nur Einen Saamen trägt.

363) Gelbe Trollblume, gelbe unächte Nieseswurz. Trollius europaeus. Die Blumenblätter stehen gegen einander geneigt, so daß man die Blume selten offen siehet; die Saftbehältnisse sind so lang, wie Staubgefäße; die Blumen sind groß und gelb, und zeigen sich um Johannis. Es wächst auf verschiedenen fruchtbaren Stellen, doch eben nicht sehr häufig.

Schmalzblume. Caltha.

Der Kelch fehlt; die Blume hat fünf Blätter, und keine Saftbehältnisse; die vielen fadenförmigen Staubfäden sind kürzer als die Blume; die Beutel stehen aufrecht, und sind platt und stumpf; die Griffel fehlen; die Frucht bestehet aus verschiedenen Saamenkapseln, deren jede mehrere Saamen trägt.

364)

364) **Dotterblume, Kuhblume.** Caltha palustris, lett. Klingeri, auch Jdri. Sie hat große runde, am Rande gekerbte Blätter, von welchen die unteren auf Stielen stehen, die oberen aber um den Stengel schließen. Die Blumen sind groß und gelb, und brechen gleich zu Anfange des Frühlings hervor. Auf feuchten Wiesen und Heuschlägen wächset es ungemein häufig. Man nennt es auch Filzkraut, und unächten Flachs.

Vierzehnte Classe.

Mit vier ungleichen Staubfäden, von welchen allezeit zween kürzer sind, als die beiden übrigen. Didynamia.

I. Ohne Kapsel. Gymnospermia.

Gamander. Teucrium.

Die Oberlippen der Blumen dieses Geschlechts sind in zwey spitzige Theile getheilt, und da, wo die Staubgefäße stehen, aus einander gesperrt; die Staubfäden sind pfriemenförmig, und haben kleine Beutel; der Griffel ist fadenförmig.

365) **Laachenknoblauch.** Teucrium Scordium, lett. Embutti, auch Embures. Die Blätter sind länglicht rund, und haben keine Stiele, und sind am Rande sägeförmig gezahnt; die Blumen sind blaßröthlich, und stehen je zwo gegen einander im Wirbel an

kurzen Stengelchen; die Pflanzenstengel stehen auseinandergebreitet. Die ganze Pflanze hat einen strengen knoblauchartigen Geruch. Es wächset in Sümpfen und Wassergräben, besonders aber in feuchten Niedrigungen, wo sich Schneewasser und Regen gesammlet haben. Zum Arzneygebrauch wird es in Gärten gezogen.

366) Feldgamanderlein. Teucrium Chamaedrys. Diese Pflanze hat liegende Stengel, und etwas haarigte, länglicht eyrunde, gestielte Blätter; die Blümchen sind blaßpurpurfaben, und sitzen fast wirbelförmig um den Stengel, allezeit drey nebeneinander. Man findet es auf trockenen Aeckern und in sandigen Gegenden. Es blüht zu Anfange des Augustmonats.

Günsel. Ajuga.

Die Oberlippe ist klein und fast unmerklich; die Staubfäden sind pfriemenförmig, und ragen mit ihren doppelten Beuteln über die Oberlippe hervor; der Griffel ist fadenförmig.

367) Güldengünsel. Ajuga pyramidalis. Aus der Wurzel schießen verschiedene Stengel mit entgegengesetzten lanzenförmigen Blättern, die am Rande gezahnt sind, und keine Blattstiele haben; die Blumen stehen wirbelförmig um den Stengel, und bestehen nur aus einem Blatt, dessen Oberlippe zween, die Unterlippe drey Lappen hat; sie haben eine schöne blaue Farbe; der Kelch ist fünfspaltig. Man findet es bey Riga um Brauershof.

Stinkende Münze. Nepeta.

Der Kelch ist an der Mündung fünfzahnig; die untere Lippe der Blume ist an dem mittelsten Lappen

gezahnt;

gezahnt; der Schlund hat einen zurückgebogenen Rand; die Staubfäden sind pfriemenförmig, und stehen unter der Oberlippe dicht aneinander; sie haben liegende Beutel, der Griffel ist fadenförmig.

368) **Katzenmünze.** Nepeta Cataria, russisch **Koschiza Mehta**, lett. **Kaķķu mehters.** Die Blumen sind weiß, und sitzen in dicht aneinanderstehenden ährenähnlichen Wirbeln auf kurzen Stengelchen; die Blätter sind herzförmig, am Rande sägezahnig, und sitzen an Stielen. Sie liebt schattenreiche Stellen, und hat einen sehr widrigen Geruch, dem die Katzen gern nachgehen. Den Flöhen soll diese Pflanze zuwider seyn; der Geruch dieser Pflanze ist aber so unangenehm, daß viele lieber ein anderes Gegenmittel wählen würden. Sie blüht im August. Wenn sie an feuchten Stellen häufig ist, soll sie Wasserquellen anzeigen.

Betonien. Betonica.

Der Kelch hat oben fünf spitzige Zähne; die obere Blumenlippe steht aufgerichtet, und ist etwas flach; die Röhre ist walzenförmig, dabey etwas gekrümmet; die Staubfäden sind pfriemenförmig, und haben rundliche Beutel; der Griffel ist so lang, wie die Staubgefäße.

369) **Gemeine Betonien.** Betonica officinalis, lett. **Brunpetnis, Rupetis,** auch **Sahrmenes,** ehstn. **Tönnikes** oder **Tönnised.** Die Bumen stehen in verschiedenen unterbrochenen Wirbeln so nahe an einander, daß sie eine kurze Aehre formiren; der mittlere Lappen der Blumenlippe ist ausgebogen; die Blumen sind blaßpurpurfarben, und kommen im Junius, auch später, hervor. Es wächst an erhabenen schattenreichen Orten.

Zahnlose. Ballota.

Der Kelch ist länglicht, fünfeckigt, und hat fünf zahnförmige Blättchen; die Blumenröhre ist so lang, als der Kelch; die Oberlippe der Krone ist gewölbt, die untere stumpf; der mittlere Lappen ist ausgeschweift.

370) **Schwarze Zahnlose, schwarzer Andorn.** Ballota nigra. Die Blätter sind herzförmig, am Rande sägezahnig, und stehen auf Stielen; die Blumen sind purpurfarben, etwas ins Blaue spielend, und sitzen an den Stengelseiten. Es wächst an ungebauten Orten, und blüht im August.

Münze. Mentha.

Der Kelch ist fünfzahnig; die Blume ist bis auf die Hälfte in fünf Theile gespalten, und die Oberlippe den drey Lappen der Unterlippe fast gleich, doch ist der obere etwas gekerbt und breiter; die Staubfäden sind pfriemenförmig; die beiden längeren stehen innerhalb, alle vier aber stehen etwas auseinander, und gerade in die Höhe; sie haben rundliche Beutel; der Griffel ist fadenförmig.

371) **Wilde Münze, Ackermünze.** Mentha arvensis. Die Blätter sind eyförmig, spitzig und gezahnt; die Blumen sind pfirschfarben, und stehen in Wirbeln an den Seiten der Stengel. Der Geruch ist nicht so stark wie an der Krausemünze; doch nimmt die Kuhmilch einen starken Geschmack an, wenn das Vieh davon gefressen hat. Die Blüthezeit ist im Julius und August. Es wird auf Aeckern und an offenen Waldstellen gefunden. Der Ehste nennt es: **Ronna müntid.**

372)

372) Wassermünze, Mentha aquatica, lett. Kakku mehters, wie die Katzenmünze. Die Blumen stehen wirbelförmig auf Stengeln, und formiren kurze Aehrchen; die Blätter sind eyförmig gesägt, und sitzen an Stielen; die Staubfäden sind länger als die Blume, und ragen aus derselben hervor. Sie liebt feuchte waldigte Stellen, und blüht im August.

373) Krausemünze, Mentha crispa, russisch Mehta, lett. Kruhse mehters, ehstn. Müntidt. Die Blumen stehen fast wie an der vorigen; die Stengelblätter sind fast herzförmig, am Rande sägezahnig, und gegen den Rand auf- und wieder niederwärts gebogen, daher sie eine gekräuselte Figur haben; sie sitzen an Stielen. Sie wächset an einigen Orten wild, doch sparsam, z. B. im Oberpahlenschen, an fetten Stellen.

374) Grüne Bachmünze. Mentha viridis. Die Blätter sind länglicht, am Rande gezahnt, und sitzen ungestielt gegen einander am Stengel; die Blumen sind fleischfarben, und sitzen oben wirbelförmig zusammen in länglichten Aehrchen. Es wächst an Teichen und Pfützen, und blüht im August.

Gundelrebe, Glecoma.

Der Kelch ist sehr klein, röhrenförmig, und bis zur Hälfte fünfspaltig; die Blumenröhre ist etwas platt; die untere Lippe ist grösser, als die obere, und ihr mittlerer Lappen ausgeschweift; die Staubfäden stehen unter der Oberlippe; von den vier Beuteln schlagen immer zween ins Kreuz übereinander; der Griffel ist fadenförmig, und unter die Oberlippe gebogen.

375) Gundermann, Gundelrebe. Glecoma hederacea, lett. Udra, auch Sehtas loschi, ehstn. Kassi näred. Die Blätter sind nierenförmig, und rund gezackt; die Blumen sind dunkelblau. Den Schaafen ist es sehr heilsam, den Pferden schädlich. Auf Fel-

 dern

dern und an andern offenen trockenen Stellen; es blühet um Johannis.

Löffelblume. Lamium.

Die obere Lippe der Blume ist wie ein Kelch ausgehöhlt, und ungetheilt; die untere ist kürzer, und hat drey Lappen; der Schlund ist an beiden Seiten gezahnt; die Staubfäden stehen unter der Oberlippe verborgen, und sind pfriemenförmig; die Beutel sind länglicht und rauch; der Griffel ist fadenförmig.

376) Taube weiße Nessel. Lamium album, lett. Baltas Nahters. Die Blätter sind herzförmig zugespitzt, am Rande gezähnt, und sitzen auf Stielen; in dem Wirbel stehen zwanzig ziemlich große weiße Blumen mit blaßgelben Flecken. Man siehet es an Zäunen und andern ungebaueten Orten häufig.

377) Taube rothe Nessel. Lamium purpureum, lett. Sarkanas Nahters. Die Blätter sind stumpfer, wie die an der vorigen Art; die Blumen sind roth, und samt den Stengelblättern kleiner, wie an jenen. Es wird fast auf allen ungebaueten trockenen Stellen gefunden.

378) Taube Nessel mit zweyerley Blätten. Lamium amplexicaule. Die Blätter an den Blumenstengeln sind stumpf gekerbt, und haben keine Stiele, sondern umschlingen den Stengel, die Wurzelblätter sind auch stumpf, aber nicht so tief gekerbt, als jene, und stehen auf Stielen; die Blumen sind roth, und stehen mit ihrer langen Röhre weit über dem Kelch hervor; ihre Blüthezeit ist im May und Junius. Man findet es an Zäunen und auf Grasplätzen, doch sparsamer, als die beiden vorigen Arten.

Taube

Taube Nessel. Galeopsis.

Die obere Lippe ist hohl, rundlich, an der Spitze etwas gekerbt, und vorwärts gebogen; die untere Lippe ist oberhalb in drey Lappen getheilt; die Blumenröhre ist kurz; die Staubfäden sind pfriemenförmig, unter der Oberlippe verborgen, und haben rundliche zweytheilige Beutel; der Griffel ist fadenförmig.

379) **Gelbe taube Nessel.** Galeopsis Galeobdolon. Jeder Wirbel hat sechs Blumen, und unter dem Wirbel stehen vier schmale spitzige Blätter; die Lippe der Blume hat keine Lappen oder Zähne. Mit weißgefleckten Blumen findet man es auch bey uns zuweilen in Wäldern. Es blüht um Johannis.

380) **Taube Nessel mit stacheligtem Kelch.** Galeopsis Tetrahit. Die Blumen stehen in Wirbeln, von welchen die oberen dichter aneinander gestellt sind, als die unteren; die Stengel haben unter jedem Wirbel einen Knoten; die Blätter sind eyförmig, zugespitzt, am Rande gezähnt, und schwanken an langen Stielen. Die Blumen sind blaßgelb, nur der mittlere Lappen der Unterlippe ist blaßpurpurfarben. Eine Spielart mit rothen Blumen und einem weißen Flecken an dem mittleren Lappen der Unterlippe ist seltener. Die Blüthezeit ist im Julius.

381) **Kornwuth.** Galeopsis Ladanum. Es hat rothe Blumen, die einen gelben Flecken auf dem mittelsten Lappen der unteren Lippe haben. Die Blumen stehen in Wirbeln, doch etwas entfernt von einander. Es kommt zuweilen in Kornfeldern und offenen trockenen Gegenden vor, und blüht in der Mitten des Augustmonats.

Bulkiskraut. Stachys.

Der Kelch ist röhrigt, eckigt und fünfzahnigt; die Oberlippe der Blume ist gewölbt, oder löffelförmig gestaltet, die untere Lippe ist an den Seiten zurückgebogen; der mittlere Lappen ist der größeste, und ausgeschweift; die Staubgefäße sind pfriemenförmig und biegen sich nach dem Verblühen seitwärts zurück; der Griffel ist fadenförmig.

382) **Waldnessel.** Stachys sylvatica. In jedem Wirbel stehen sechs braunrothe Blumen; die Stengelblätter sind herzförmig, und haben keine Stiele. Sie liebt feuchte buschigte Stellen, und blühet im Julius.

383) **Brauner Wasserandorn.** Stachys palustris. Jeder Wirbel trägt sechs purpurfarbene Blumen mit weißen Flecken an dem mittelsten Lappen; die Blätter sind schmal, lanzenförmig, ungestielt, und umschlingen fast den Stengel. Man findet es in Sümpfen und Wassergräben, wo es im August blühet.

384) **Feldandorn.** Stachys arvensis. Jeder Wirbel trägt sechs Blumen, die gleiche Länge mit dem Kelch haben; die Stengelblätter sind etwas rauch und stumpf. Es wird an trockenen Stellen gefunden.

385) **Deutsches Bulkiskraut.** Stachys germanica. Es treibt einen hohen Stengel; die unteren Blätter sind herzförmig, die oberen lanzenförmig, am Rande gezahnt, alle sind rauch, wie der Stengel; die Blumen sind roth, und haben eine gefleckte Unterlippe, und stehen nahe an einander in Wirbeln. Man findet es zuweilen auf Aeckern.

Schildkraut. Scutellaria.

Die Blume hat eine sehr kurze zurückgebogene Röhre und einen langen platten Schlund; die Oberlippe

lippe hat drey Lappen, deren mittlerer hohl und ausgeschweift ist; die Seitenlappen sind flach, etwas spitzig; die Staubfäden sind von der Oberlippe verdeckt; der Griffel ist fadenförmig.

386) Schildkraut mit haarigten Blättern, Fieberkraut. Scutellaria galericulata. Die Blätter sind lanzenförmig, unterhalb herzförmig, haarigt, und stehen an kurzen Stielen gegeneinander an den Stengeln. Die Blumen kommen einzeln aus den Anwachswinkeln hervor, und sind von Farbe blaulicht. Man findet es hin und wieder auf feuchten Wiesen und Heuschlägen. Die Blüthezeit ist der August.

Andorn. Marrubium.

Der Kelch ist nach unten zu schmal, und wird oberwärts weiter, hat zehn Streifen, und eben so viel wechselsweise kleinere Zähne; die obere Blumenlippe ist linienförmig, in zwey Theile getheilet, und stehet aufrecht; die Unterlippe ist etwas breiter, und umgebogen; die Staubfäden mit ihren einfachen Beuteln stehen unter der Oberlippe; der Griffel ist fadenförmig.

387) Weisser Andorn. Marrubium album. Der Kelch hat zehn mit Borsten besetzte Zähnchen; die Blumen sind weiß und klein, und kommen im Julius hervor. Man findet ihn an erhabenen Stellen, doch nur sparsam und einzeln.

Wolfstrapp. Leonurus.

Der Kelch ist röhrigt, eckigt und fünfzahnig; die Blumenröhre ist enge; der Schlund ist lang; die Oberlippe ist hohl, lang und oben haarigt; die Unterlippe ist dreytheilig, und hat spitzige zurückgebogene Lappen; die Staubfäden stehen unter der Oberlippe, und

haben länglichte aufliegende Beutel, die mit glänzenden erhabenen Pünctchen bestreuet sind; der Griffel ist fadenförmig.

388) Herzgespann, Engeltrank. Leonurus Cardiaca, russisch Serdeschanajei trawa, lett. Mahters, Pulwerley, ehstn. Weistesiddana rohhi. Der Stengel hat lanzenförmige Blätter, die in drey spitzige Lappen getheilt sind, und rothe Blumen, die in verschiedenen Wirbeln stehen. Es wächst an vielen ungebaueten Stellen häufig, und blüht bald nach Johannis.

Wirbeldosten. Clinopodium.

Der Kelch ist etwas gekrümmet und zweylippig; die Blumenröhre ist kurz, und erweitert sich allmählig in den Schlund; ihre Oberlippe ist stumpf und hohl; die Unterlippe ist stumpf und dreytheilig; die Staubfäden stehen unter der Oberlippe; der Griffel ist fadenförmig, so lang wie die Staubgefäße; der Staubweg ist spitzig und zusammengedruckt.

389) Gemeiner Wirbeldosten. Clinopodium vulgare. Die Blätter sind eyförmig, an der untern Seite haarigt, und sitzen an kurzen Stielchen; unter den dicken Blumenwirbeln sitzen feine Borstchen, welche die Schirmdecke ausmachen; die Blumen sind roth, und haben scharfe rauche Kelchspitzen. Es wird an offenen trockenen Waldstellen gefunden, und blüht zu Anfange des August.

Dosten. Origanum.

Der Kelch hat fünf Zähne; die Blumenröhre ist platt; die Oberlippe ist flach, aufgerichtet, und etwas ausgeschweift; die Lappen der Unterlippe sind einander

fast

fast gleich; die Staubfäden sind fadenförmig, und haben einfache Beutel; der Griffel ist fadenförmig, und gegen die Oberlippe gebogen.

390) **Gemeiner Dosten, Wohlgemuth.** Origanum vulgare, russisch **Duschiza**, auch **Materinka**, und **Maternik**, lett. **Dsarkanas raudas, Sarkenes**, ehstn. **Punnad.** Die Blumenbüschel sind rundlich, dicht zusammengedrängt, und tragen röthlichweiße wohlriechende Blumen; die an den Spitzen der Nebenstengel sitzen; unter dem Kelch sitzen braune Blättchen, die länger sind, als der Kelch. Dies Gewächs liebt erhabene und schattenreiche Stellen, und blüht im Junius und Julius. Aus den Blättern dieser Pflanze soll sich ein Thee bereiten lassen, der dem chinesischen an Geschmack, Geruch und Gestalt so gleichkommt, daß man ihn schwer davon unterscheiden kann. S. v. Linnee Westgothl. Reise, deutsche Uebers. S. 227. 228.

Quendel. Thymus.

Der Kelch hat zween Lappen; sein Schlund ist mit Härchen besetzt, und gleichsam verschlossen; die obere Lippe der Blume steht aufrecht, und ist flach, stumpf und ausgeschweift; die untere Lippe ist dreytheilig, und länger als jene; die Staubfäden sind gekrümmet, und haben kleine Beutel; der Griffel ist fadenförmig.

391) **Quendel, Feldkümmel.** Thymus Serpyllum, ehstn. **Rawwandusse.** Die Stengel kriechen auf der Erde, und haben kleine eyförmige, am Rande mit feinen Härchen besetzte Blätter; die Blumen sind purpurfarben, und stehen in Wirbeln. Um Riga herum wächst es auf sandigen, etwas erhabenen Stellen häufig, und verbreitet einen angenehmen bal-

sami-

samischen Geruch um sich herum, den man oft in ziemlicher Entfernung bemerkt. Dem Potpourri giebt er einen Wohlgeruch; seine Blumen dienen den Bienen zu einem balsamischen Honig. Wir haben eine niedrige, und eine etwas hochwachsende Art. Beide blühen im Junius. Noch findet sich hin und wieder eine Spielart, mit weißen Blumen, die aber nur einzeln und selten vorkommt.

392) Kleine Bergmünze, Steinpoley, wilde Basilien. Thymus Acynos. Die Blumen stehen in Wirbeln, und jeder einzelne Blumenstengel trägt nur Eine Blume; die Stengel haben nur wenige Nebenstengel, mit kleinen spitzigen, am Rande sägeförmig gezahnten Blättern; die Farbe der Blumen ist braun. Der Geruch dieser Pflanze ist angenehm, fast wie an der Basilie. Es wächset hin und wieder auf Bergen.

Melisse. Melissa.

Der Kelch sieht dürre und welk aus, ist oben etwas flach, und hat zween fast gleiche Lappen an der Oberlippe, welche löffelförmig ausgehöhlet ist; die Unterlippe ist dreytheilig, und hat in der Mitte einen herzförmigen Lappen; die Staubfäden sind pfriemenförmig, und haben gegeneinander gebogene Beutel; der Griffel ist fadenförmig.

393) Bergmünze. Melissa Calamintha. Die Blumenstengel kommen oberhalb des Winkels, den der Stengel mit den Nebenstengeln macht, hervor, und sind in zween, zuweilen mehrere Stengel getheilt. Die Blumen sind blaßbraun oder etwas röthlich. Dieses Gewächs blühet im Junius. Die Geburtsörter sind erhabene Stellen.

Brau=

Braunelle. Prunella.

Der Kelch hat zween Lappen; die obere Lippe der Blume ist hohl, ungetheilt und vorwärts gebogen; die untere Lippe ist dreytheilig, stumpf und zurückgebogen; die Staubfäden sind an der Spitze zweyspaltig; unterhalb dieser Spitze stehen die Staubbeutel an der Seite; der Griffel ist fadenförmig.

394) **Gemeine Braunelle, oder Prunelle.** Prunella vulgaris, russisch Gortanaja trawa, lett. Silgalwini, ehstn. Kurku rohhi. Ein bekanntes Gewächs mit purpurfarbenen Blumen und länglicht eyrunden Blättern, die an Stielen sitzen. Es wächset sowol in Wäldern, als an vielen offenen Stellen häufig, bey Riga im Schmiesingschen. Es blüht im Junius.

II. Mit einer Kapsel. Angiosperma.

Klapper. Rhinanthus.

Der Kelch ist bauchigt und vierzahnig; die Oberlippe der Blume ist helmförmig, zusammengedruckt und enge; die Unterlippe ist flach und offenstehend; die Staubfäden mit ihren liegenden, an einer Seite gespaltenen Beuteln stecken unter der obern Lippe; der Griffel ist fadenförmig; die Saamenkapsel ist rundlich, platt zusammengedruckt, und hat zwey Fächer.

395) **Wiesenklapper, Hahnenkamm.** Rhinanthus crista galli, lett. Plikting, auch Plakke. Die Blumen sind gelb, und brechen um Johannis hervor; sie stehen an der Spitze der Nebenstengeln, auch in den obern Anwachswinkeln. Es wächset auf grasreichen Wiesen. Wann der Saame reif ist, und in der Schote klappert, pflegt er einigen Landwirthen eine Anzeige zur Heuärndte zu seyn.

Läusekraut. Pediculäris.

Der Kelch ist bauchigt und fünfspaltig, die obere Lippe ist helmförmig, und oben ausgeschweift, die untere flach und stumpf; die Staubfäden mit ihren rundlichen, platten, liegenden Beuteln stehen unter der Oberlippe; der Griffel ist fadenförmig, und länger als die Staubgefäße.

396) **Karlsscepter.** Pedicularis Sceptrum carolinum. Der Stengel ist durchgehends von gleicher Dicke; von den Blumen stehen allezeit drey in einem Wirbel; ihre Farbe ist gelb, an der Mündung roth. Es wächst auf sumpfigten Wiesen, unter den Zäunen; z. B. im Olaischen bey Riga.

397) **Waldläusekraut.** Pedicularis sylvatica. Die Stengel haben viele Nebenstengel; die Blumen sind purpurfarben, und sitzen an sehr kurzen Stengelchen in eckigten, länglichten Kelchen in den Blattwinkeln. Man findet es in feuchten Wäldern, doch sparsam. Es blüht um Johannis.

398) **Wiesenläusekraut.** Pedicularis palustris, lett. Utrebunge. Die Kelche sind länglicht, eckigt und etwas knorpeligt; die Blumen sind roth, und haben gekrümmte Lappen; der Stengel hat verschiedene Nebenstengel. Es wächset auf morastigen Wiesen, und blüht um Johannis.

Augentrost. Euphrasia.

Der Kelch ist walzenförmig, in vier ungleiche Theile getheilt; die obere Lippe ist hohl und ausgeschweift; die untere Lippe stehet offen, und hat stumpfe Lappen; die Staubfäden sind fadenförmig, und haben in zwey Läppchen getheilte Beutel, von welchen sich an den beiden unteren das untere Läppchen in eine

Spitze

Spitze endiget; der Griffel ist fadenförmig; die Saamenkapsel ist länglicht eyförmig, platt und zweyfächerig.

399) Weißer Augentrost. Euphrasia officinalis. Die Blätter sind klein, eyförmig und scharf gezahnt; die Blumen sind weiß, zuweilen mit etwas röthlichem gemischt. Es liebt schattenreiche Anhöhen, und blüht im August.

400) Brauner Augentrost. Euphrasia Odontides. Die Blätter sind linienförmig, schmal, und am Rande sägeförmig gezahnt. Man sieht es hin und wieder auf trockenen Wiesen, z. B. im Bickerschen und Schmiesingschen. Es blüht mit dem vorigen.

Schuppenwurz. Lathraea.

Der Kelch ist vierspaltig; die obere Lippe ist helmförmig, hohl, breit, an der Spitze schmal; die untere Lippe ist klein, zurückgebogen, stumpf und dreytheilig; die Staubfäden sind pfriemenförmig, und haben stumpfe, platte, gegeneinander geneigte Beutel; der Griffel ist fadenförmig; der Eyerstock hat am Ende seiner Nath Drüsen, die mit einer Feuchtigkeit angefüllt sind; die Saamenkapsel ist einfächerigt.

401) Schuppenwurz. Lathraea squamaria. Die Blätter sind kurz, fast eyförmig, weißlicht, und liegen dicht an dem Stengel, so daß sie wie Schuppen aussehen. Gegen die Spitze der Stengel kommen große blaßrothe an kurzen Stengeln schwankende Blumen mit einer weißen Unterlippe hervor. Man findet es in dichten Laubgebüschen. Es blüht im May. Ehstnisch heißt es Lemma rohhud.

Kuh-

Kuhweizen. Melampyrum.

Der Kelch ist röhrigt, und bis zur Hälfte in vier Theile gespalten; die obere Lippe der Blume ist helmförmig zusammengedruckt, an den Seiten umgebogen; die untere Lippe ist flach, so lang wie jene, und hat gleiche stumpfe Lappen, auf deren mittleren zwo Erhöhungen sind; die Staubfäden sind pfriemenförmig und gekrümmet, und haben länglichte Beutel; der Griffel ist einfach; die Saamenkapsel ist platt und länglicht, und hat zwey Fächer.

402) **Kuhweizen, Wachtelweizen, schwarzer Weizen.** Melampyrum arvense, russisch Pwan, Damarja. Die Blumenähren sind etwas kegelförmig und weitläuftig ausgebreitet; die Blätter an den Blumenstengeln sind sägeförmig gezahnt und purpurfarben; die Blumen sind purpurfarben und gelb. Man findet es auf Aeckern, auch an offenen Waldstellen; die Blüthezeit ist um Johannis. Das Mehl giebt ein blaues Brodt, wenn das Korn mit vielem Wachtelweizen vermengt ist.

403) **Blauer Wachtelweizen, blauer Kuhweizen.** Melampyrum nemorosum. Die Blumen sind gelb, und stehen in den Anwachswinkeln nach einer Seite zu gekehrt; die zwischen den Blumen stehende Blätter der Blumenstengel sind dunkel violfarben, und geben der Pflanze ein artiges Ansehen. Man nennet es daher auch **Tag und Nacht.** Es wird in offenen Wäldern angetroffen, und blüht mit dem vorigen zu gleicher Zeit.

404) **Wiesenkuhweizen.** Melampyrum pratense. Der Stengel schleßt lange Nebenstengel; die Blätter sind lanzenförmig, und stehen ohne Stiele gegen einander am Stengel; die Blumen sind klein, und haben eine weiße Röhre, und gelbe geschlossene

Lippen.

Lippen. Man findet ihn in buschigten Gegenden, wo er nach Johannis blüht. Der Butter pflegt er eine gelbe Farbe zu geben, wenn die Kühe die Stellen wählen, wo er häufig wächst.

405) Kammförmiger Kuhweizen. Melampyrum cristatum. Die Blätter sind schmal; die Blumen sind gelblicht, und stehen in dichten Aehren, die eine etwas viereckigte Figur haben. Es wächst auf trockenen Grasplätzen, und blüht im Julius.

406) Waldkuhweizen. Melampyrum sylvaticum. Die Blätter sind lanzenförmig, etwas breit; der Stengel ist niedergebogen; die Blumen sind gelb, und haben auseinandergebreitete Lippen. Es wächset in schattenreichen Wäldern.

Orant. Antirrhinum.

Der Kelch hat fünf Blätter, die obere Lippe der Blume ist gespalten, und nach den Seiten zu gebogen; die untere Lippe hat drey stumpfe Lappen, und hat inwendig einen hohlen Höcker, der die Röhre verschließt; die Staubfäden haben gegen einander geneigte Beutel; der Griffel ist einfach; das Saftbehältniß ragt unterwärts wie ein Horn hervor; die Saamenkapsel hat zwey Fächer.

407) Großer Orant. Antirrhinum majus. Die Blätter sind breit und lanzenförmig; die röthlichen Blumen stehen in kurzen Aehren; am Saftbehältniß haben sie einen fast unmerklichen Sporn. Man findet ihn an offenen Waldstellen. Er blüht zu Anfange des August.

408) Orant, Löwenmaul. Antirrhinum purpureum, ehstn. Sappi rohhud. Der Stengel stehet aufrecht, und trägt seine purpurfarbenen Blumen in einer kurzen Aehre; die Blätter sind schmal, und

stehen je vier beysammen. Man trifft es zuweilen, doch etwas selten, in offenen Gebüschen an, wo es nach Johannis zu blühen pflegt.

409) Frauenflachs, Flachskraut. Antirrhinum Linaria, russisch Dikoi Lenn. Die Blätter sind schmal und lanzettenförmig, und stehen dicht an einander am geraden Stengel; oben stehen die gelben Blumen in einer kurzen Aehre ohne Stengeln; sie haben ein Saftbehältniß, das wie ein langer Sporn hinten hinausgehet. Es wird fast an allen offenen, trockenen Stellen, besonders wo es etwas sandig ist, häufig gefunden, und blüht im Junius und Julius.

Braunwurz. Scrophularia.

Der Kelch ist in fünf Theile gespalten; die Blume ist fast kugeligt, und ihr unterster Lappen zurückgebogen; die Staubfäden sind linienförmig, zurückgebogen, und haben flachgespaltene Beutel; der Griffel ist einfach; die Saamenkapsel hat zwey Fächer.

410) Braunwurz. Scrophularia nodosa, ehstn. Sealona rohhud. Die Blätter sind herzförmig, laufen oben in eine Spitze aus, und sind am Rande sägeförmig gezahnt; der Stengel hat stumpfe Ecken; die Blumen sind dunkel olivenfarben. Es wird in erhabenen buschigten Gegenden gefunden, z. B. auf dem sogenannten Silberberge, einer kleinen Insel in der Stintsee. Es blüht im Julius.

411) Wasserbraunwurz. Scrophularia aquatica. Die unteren Blätter sind gestielt, die oberen sind ungestielt, und laufen vom Stengel hinab, alle sind

sind sägeförmig gezahnt; die Blumen sind braunlich, und stehen in einem Büschel vertheilt. Es wird zuweilen in Erlenwäldern gefunden. Es blüht nach Johannis.

Fingerhut. Digitalis.

Der Kelch ist über die Hälfte fünfspaltig; die Blume ist glockenförmig, und hat eine große offenstehende bauchigte Röhre; oben ist sie in vier Lappen von ungleicher Größe und Gestalt getheilet; die Staubfäden sind pfriemenförmig, und haben zweytheilige Beutel; der Griffel ist einfach; die Saamenkapsel ist eyförmig, und hat zwey Fächer mit vielen kleinen Saamen.

412) Gelber Fingerhut. Digitalis lutea. Die Blume wird nach ihrer Gestalt, die einem Fingerhut gleichsiehet, also genennet. Die Kelchblättchen sind lanzettenförmig, und haben etwas zugespitzte gelbe Blumen, deren oberer Lappen in zwey Theile getheilet ist; die Stengelblätter sind lanzenförmig, und haben keine Stiele. Es wächst ziemlich hoch, und liebt trockene, etwas sandige Stellen. Es pflegt gleich nach Johannis zu blühen.

Funfzehnte Classe.

Mit sechs ungleichen Staubfäden, von welchen vier länger sind, als die übrigen beiden. Tetradynamia.

I. Mit kurzer Schote. Siliculosa.

Dotter. Myagrum.

Der Kelch hat vier Blätter; die Blume hat eben so viel rundliche Blätter; die Staubfäden haben einfache Beutel; der Griffel ist fadenförmig, und so lang, wie der Kelch; die Schote ist mit dem kegelförmigen Griffel besetzt. Die Saamenkapsel hat an einigen Orten ein, an anderen mehrere Fächer.

413) **Leindotter.** Myagrum sativum, lett. **Pehrkohne.** Die Blumen sind gelb, und sitzen einzeln an kurzen Stengelchen; die Schoten sind länglicht, und tragen vielen Saamen. Man findet ihn auf Feldern, besonders bey dem Flachs häufig. Aus seinem Saamen läßt sich ein Oel pressen. In Livland nennet man es Döddersaat, und füttert die Buchfinken in Käfichten damit. Ehstnisch Tuddar.

414) **Büschelförmiger Dotter.** Myagrum paniculatum. Die unteren Blätter sind länglicht rauch, und umschlingen den Stengel; die oberen schmalen sind unten

unten röhrenförmig; die Blumen sind gelb, und sitzen auf ganz kurzen Stengelchen. Man findet es auf Gerstenfeldern, wo es nach Johannis blühet.

Bramen. Subularia.

Der Kelch hat vier eyförmige hohle Blätter, die bey dem Verblühen abfallen; die Blume hat eben so viele fast eyförmige, kreuzförmig gegeneinanderstehende Blätter, die etwas über dem Kelch hervorragen; vier Staubfäden sind kürzer, als die Blume, die diesen gegenüberstehende zween noch kürzer, als jene; die Beutel sind einfach.

415) Wasserbramen. Subularia aquatica. Die Pflanze ist nur klein, und hat schmale spitzige Blätter; die Blumenblätter sind nur sehr wenig, fast unmerklich gekerbt. Sie wächst in stehenden Seen und Teichen unter dem Wasser.

Hungerblume. Draba.

Kelch und Blume haben vier Blätter; die Blumenblätter sind länglicht, und haben kleine Nägel; die Staubfäden haben einfache Beutel; der Griffel ist so klein, daß man ihn kaum bemerket; die Schote ist länglicht rund, und hat platte Wände.

416) Frühlingshungerblume, kleines Taschenkraut. Draba verna. Diese Pflanze wächst nur niedrig; der Stengel hat gar keine Blätter; die Blätter, die aus der Wurzel hervorkommen, sind ein wenig gezahnt. Die Blumen sind klein und weiß, und sitzen an kurzen Stengelchen. Es wächset an dürren sandigen Orten, und trägt zu Anfange des May seine Blumen.

417) Graue Hungerblume. Draba incana. Aus der Wurzel kommen viele dicke fleischigte Blätter; der Stengel ist einfach, und trägt herzförmige, zugespitzte, an beiden Seiten mit einem Zähnchen versehene Blätter, die ungestielt sind, und samt dem Stengel eine graue Farbe haben; die Blumen sind weiß, und zeigen sich im May.

418) Mauerhungerblume. Draba muralis. Der Stengel theilt sich in verschiedene einzelne kurze Seitenstengel; die Blätter sind herzförmig, gezahnt, haben keine Stiele, sondern umschlingen den Stengel; die Blumen sind weiß, und stehen in ausgedehnten Büscheln. Es kommt mit dem vorigen auf Grashügeln vor.

Kresse. Lepidium.

Der Kelch hat vier Blätter; die Blume hat eben so viele verkehrt eyförmige Blätter, die noch einmal so lang sind, als der Kelch; die Staubfäden sind pfriemenförmig, und haben einfache Beutel; der Griffel ist einfach, und so lang, wie die Staubgefäße; die Schote ist herzförmig, von den Seiten zusammengedruckt, und voll Saamen; die Wände sind gegeneinander ausgebogen.

419) Wilde Kresse, klein Besemkraut, Hundeseife. Lepidium ruderale. Die Blume weicht von den übrigen in dieser Classe darin ab, daß sie nur zween Staubfäden hat; die Blumenblätter fehlen; die unteren Stengelblätter haben keine Zähnchen, die oberen sind ungezahnt, alle schmal und linienförmig. Man findet es an Wegen und ungebaueten Orten. Es blüht im May.

Täschel-

Täschelkraut. Thlaspi.

Der Kelch hat vier Blätter; die Blume hat eben so viel verkehrt herzförmige Blätter mit schmalen Nägeln; die Staubfäden tragen spitzige Beutel, und die längsten von ihnen stehen niedriger, als die Blumenblätter; eben so lang ist der Griffel; die Schote ist am Rande ausgeschweift, verkehrt herzförmig, und trägt viele Saamen.

420) Baurensenf, Thlaspi arvense, ehstn. Harra kadwad. Die Blätter sind länglicht, gezahnt und glatt; die Blumen sind weiß, und kommen um Johannis hervor; die Schoten sind rundlich. Man findet es auf Feldern, besonders auf Brachfeldern häufig. Die Milch und Butter, auch das Fleisch des Hornviehes soll einen sehr unangenehmen Geschmack annehmen, wenn es davon genossen hat. Schwed. Abhand. 12. Th. S. 102. Diese Pflanze scheint einen thonigten Boden anzuzeigen. Mit dem frischen Kraut sollen, wann es zerquetschet ist, und man, so saftig, als es ist, gleich die Fugen und Ritzen, auch so viel möglich die Bretter des Holzgeräthes damit einreibet, die Bettwanzen sicher vertrieben werden. S. Ehrhards ökon. Pflanzenhist. 4. B. S. 313. 14. der den Versuch selbst gemacht hat.

421) Pfennigkraut. Thlaspi campestre. Die Blätter sind glatt, länglicht, am Rande gezahnt; die kleinen häufigen Schoten sind tellerförmig und rundlich. Man findet es fast allenthalben an offenen trockenen Stellen.

422) Täschelkraut, Hirtentäschel. Thlaspi Bursa pastoris, russisch Tschischef glas, lett. Plikstini, auch Wisbuli, ehstn. Hire körwad, Kassi kütterad, Robbi rohhi, im Dörptschen Nissels deshein. Die Schoten sind verkehrt herzförmig;

die Wurzelblätter haben tiefe Einschnitte; die Blumen sind sehr klein und weiß. Es wächst an trockenen offenen Stellen häufig, und blüht im May. Die Schaafe lieben die Weiden, auf welchen diese Pflanze häufig wächst, weil sie unter ihr angenehmstes und nahrhaftes Futter gehört. Einige Ehsten glauben, daß sie Wasseradern anzeige. Hupels topogr. Nachr. von Liefl. 2. Th. S. 514. Eine kleine Spielart wächst niedrig, hat wenige Stengelblätter, doch mehrere unten auf der Erden kriechende Blätter.

Löffelkraut. Cochlearia.

Kelch und Blume haben vier Blätter; die pfriemenförmigen Staubfäden haben platte stumpfe Beutel; der Griffel ist sehr kurz; die Schote ist am Rande ausgebogen, aufgeblasen, rauch, und hat stumpfe, höckerigte Wände.

423) Cochlearia Coronopos. Die Blätter sind in die Queere in länglichte Lappen getheilt; der Stengel friecht ein wenig. Man findet es auf trockenen Grasplätzen und an Wegen einzeln.

424) **Meerrettig.** Cochlearia Armoracia, lett. **Marrutki, Marrat,** auch **Leli rutki,** ehstn. **Madda reikas.** Die Wurzelblätter sind lanzenförmig, die Stengelblätter sind eingeschnitten. Es wird in Gärten gepflanzt, wächset auch hin und wieder auf feuchten Stellen wild.

Iberis.

Der Kelch hat vier Blätter, eben so viel sind der Blumenblätter; von welchen jedoch die beiden äußeren größer sind, als die innern; die Staubfäden sind pfriemenförmig, und stehen gerade; sie haben rundliche

che Beutel; der Griffel ist sehr kurz; die Schote hat einen scharfen gespaltenen Rand und zwey Fächer.

425) Steinkresse, wilde Kresse. Iberis nudicaulis. Die Wurzelblätter sind ausgeschweift, und haben an den Seiten ausgebreitete Lappen, und breiten sich auf der Erde aus; die Stengel sind kurz, und haben keine Blätter; die Blümchen sind weiß und klein. Man siehet es auf Feldern. Es blühet um Johannis.

Alyssen. Alyssum.

Der Kelch bestehet aus vier länglicht eyförmigen stumpfen Blättern; die Blume hat vier flache ausgebreitete Blätter; die zween kürzeren Staubfäden haben an den mehresten Gattungen ein Zähnchen; der Griffel ist so lang, als die Staubfäden; die Schote, auf welcher der Griffel sitzen bleibet, ist fast kugeligt, und hat zwey Fächer.

426) Graue Alyssen, große Wegekresse. Alyssum incanum. Es wächset aufrecht und ziemlich hoch, und hat getheilte Stengel mit grauen lanzenförmigen, am Rande ungetheilten und ungezahnten Blättern; die Blumen sind weiß, und stehen in platten Sträußen. Es findet sich an trockenen, etwas sandigen Orten. Es blühet gleich zu Anfange des May, und lange Zeit hernach.

427) Alyssen mit beständigem Kelch. Alyssum calicinum. Eine niedrige Art mit grauen, ganz zart behaarten kurzen lanzenförmigen Blättern, und kleinen gelblichten, zuweilen weißen Blumen; die Kelchblätter fallen bey dem Verblühen nicht ab. Es wird an trockenen Orten gefunden, und blühet im May.

II. Mit längerer Schote. Siliquosa.

Gauchheil. Cardamine.

Der Kelch hat kleine stumpfe Blätter; die Blume hat weit offenstehende Blätter mit langen Nägeln; die Staubfäden sind pfriemenförmig und haben kleine Beutel; der Griffel fehlt; wann die Schote reif ist, dann springt sie auf, und rollt die Wände zusammen; der Staubweg ist ungetheilt.

428) Wiesenkresse. Cardamine pratensis. Die Blätter sind alle gefedert, die Wurzelblätter mit rundlichen, die an den Stengeln mit lanzettenförmigen Blättchen; die Blumen sind weiß, oft blaßroth, und kommen im Frühling hervor. Sie wächst auf feuchten Wiesen.

429) Bitterkresse. Cardamine amara. Die Blätter sind gefedert; die Blumen sind purpurfarben. Es wächst an feuchten schattenreichen Orten. Die Blume kommt zu Anfange des Junius hervor.

Rauken. Sisymbrium.

Der Kelch und die Blume stehen offen, und beide haben vier Blätter; die Staubfäden haben einfache Beutel; der Griffel fehlt. Die Schote spaltet sich mit ihren langen, ein wenig gekrümmten Wänden auf.

430) Wasserkresse. Sisymbrium Nasturtium aquaticum, russisch Wodanoia Kreß, lett. Uwoti Kressi. Die Blätter sind gefedert, und haben Blättchen, die etwas herzförmig sind; die Blumen sind niedergebogen. Es blüht gleich zu Anfange des Frühlings, und wächst auf feuchten morastigen Wiesen.

431) Großes Besemkraut. Sisymbrium Sophia. Die Blumenblätter sind gelb, und kleiner als der

der Kelch; die Stengelblätter sind vielfach in feine schmale Zähnchen zerschnitten. Man findet es an offenen trockenen Orten. Es blüht im Julius.

432) **Wasserrauken.** Sisymbrium amphibium. Die Blätter haben viele tiefe Einschnitte, die fast bis an die Mittelribbe gehen; die unteren Blätter, die im Wasser stecken, sind schmal und gefedert, die oberen sind lanzenförmig, und sägezahnig; die ganz oben sitzen, sind sehr schmal und ungetheilt. Die Blumen sind gelb. Es wächset in Wassergräben und stillen Gewässern, und blüht um Johannis.

433) **Rauher Rauken.** Sisymbrium Loeselii. Die Pflanze ist rauch und haarigt, und treibt hohe Stengel; die Blätter sind in spitzige ungleiche unterhalb breitere Blättchen getheilt; die Blumen sind gelb. Es wächst an ungebaueten Orten, und blüht im Anfange des Junius.

434) **Sandrauken, Heidesenf.** Sisymbrium arenosum. Der Stengel trägt oben einige Nebenstengel, welche neben einem schmalen zugespitzten Blatt stehen; die Wurzelblätter sind rauch, kurz und leyerförmig ausgeschweift, und breiten sich in einigen Reihen über einander auf der Erden aus; die Blumen sind blaß violfarben. Er wächset in sandigen Gegenden, und blüht mit dem vorigen zu gleicher Zeit.

435) **Waldrauken, Uferrauken.** Sisymbrium sylvestre. Die Blätter sind lang und gefedert, und haben breite lanzenförmige, sägeförmiggezahnte Blättchen; die Blumen sind klein, und von gelber Farbe. Es wächst an Wassergräben, Bächen und auf feuchten Wiesen, und blüht nach Johannis.

Hederich. Erysimum.

Der Kelch hat vier Blätter, die gegen einander geneigt und gefärbt sind; die Blumenblätter, auch vier

vier an der Zahl, sind länglicht rund und stumpf; die Staubfäden haben einfache Beutel; der Griffel ist sehr kurz; die Schote ist lang, gerade, säulenförmig und viereckigt.

436) Baurensenf, Wegesenf. Erysimum officinale, russisch Gortschitza polewaja. Die Blumen sind klein und gelb; die Stengelblätter sind scharf und rauch, und verschiedentlich gestaltet; die Schoten liegen oben dicht am Stengel an. Es wächst auf allen trockenen Stellen häufig, und blüht im Junius.

437) Winterkresse. Erysimum Barbarea. Die Blätter sind leyerförmig, oder zur Hälfte gefedert, und in die Queere in Läppchen getheilt, von welchen die oberen und äußeren die größten sind, die unteren aber am weitesten abstehen. Die Blumen sind größer als an der vorigen Art. Die Schoten stehen vom Stengel ab. Es wächst hin und wieder auf feuchten Wiesen.

438) Knoblauchkraut. Erysimum Alliaria. Die unteren Blätter sind groß und herzförmig, die oberen kleiner und mehr rundlich; beide geben einen knoblauchartigen Geruch, wenn man sie mit der Hand reibt; die Blumen sind weiß, und kommen vor Johannis hervor. Es wird hin und wieder an schattenreichen Orten gefunden.

439) Leindotter mit langen Schoten. Erysimum cheiranthoides. Die Blätter sind lanzettenförmig, und haben am Rande keine Einschnitte. Die Blumen sind gelb. Es wächst auf Feldern, und blüht im Julius.

Thurnkraut. Turritis.

Der Kelch hat geschlossene Blätter, vier an der Zahl, welche länglicht eyförmig sind; die Blumenkrone hat

hat vier aufrecht stehende eyförmige stumpfe Blätter; von den sechs pfriemenförmigen Staubfäden reichen vier bis an die Röhre, die übrigen beiden sind kürzer; der Griffel fehlt; der Staubweg ist stumpf.

440) Glattes Thurnkraut. Turritis glabra. Die Wurzelblätter sind scharf und sägeförmig gezahnt; die Stengelblätter sind ungezahnt, glatt und zugespitzt, haben keine Stiele, und umschlingen den Stengel; die Blumen sind weiß. Man trifft es auf Grasplätzen an; es blüht um Johannis.

441) Rauhes Thurnkraut. Turritis hirsuta. Die Blätter sind rauch, gezahnt, ungestielt, und umfassen den Stengel; die Blumen sind weiß, und treiben Schoten, die zusammengedrängt stehen. Es wächst in Laubwäldern, und blüht zu Anfange des Junius.

Thurnsenf. Arabis.

Der Kelch hat vier Blätter, von welchen die zwey, welche gegeneinander stehen, größer als die übrigen, hohl, länglicht eyrund, und unten höckerigt, die übrigen beiden aber kleiner und linienförmig sind; die Blumenkrone hat vier eyförmige, ins Kreuz gegeneinandergestellte, offenstehende Blätter; die Staubfäden haben herzförmige Beutel; der Griffel fehlt.

442) Kleiner Thurnsenf. Arabis thaliana. Aus der Wurzel schießen häufige kleine haarigte ungekerbte Blätter, die sich mit ihren Stielen auf der Erde ausbreiten. Die Stengel, deren viele aus der Wurzel hervorkommen, sind haarigt, einfach, und haben rauhe, ungestielte Blätter; die Blumen sind weiß. Man trifft es an verschiedenen, etwas erhabenen Orten an. Die Blüthe bricht im Anfang des May hervor.

Senf.

Senf. Sinapis.

Der Kelch steht offen, und hat vier rundliche, flache, offenstehende und ausgebreitete Blätter; die Staubfäden haben spitzige Beutel; zwo Honigdrüsen stehen zwischen den kürzeren Staubfäden und dem Stempel, und zwo stehen, zwischen den längeren Staubfäden und dem Kelch; der Eyerstock ist länglicht, und so lang als der Griffel; die Schote ist länglicht, und hat zwey Fächer.

443) Ackersenf, Hedrich. Sinapis arvensis, lett. Perkohnes, auch Perkauhn, d. i. Donnerkraut, und Pakulahnis, ehstn. Harrakaladwad. Die Blätter sind tief ausgeschnitten; ihre untern Lappen sind klein, die oberen größer; sie stehen auf Stielen; die Blumen sind gelb; auf diese folgen hernach lange, vieleckigte, verschiedentlich aufgeblasene Schoten, die mit zweyschneidigen Schnäbeln versehen sind. Dies Gewächs ist übrigens dem Landmann als ein häufiges und beschwerliches Unkraut hinlänglich bekandt. Sonderlich macht es ihm in Gerstenfeldern vielen Verdruß, wo es am häufigsten vorkommt, und oft so sehr überhand nimmt, daß die Felder davon ganz gelb aussehen. Herr Pastor Hupel erzählt in seiner liefl. Topogr. 2. Th. S. 499. daß bey einem Versuch mit einer gewöhnlichen Handpresse eine Tonne seines Saamens fünf Stof (fast vier Kannen) Oehl gegeben habe. Wenn man diesen Saamen so nutzbar anwendete: so würde man noch den Vortheil haben, daß durch dessen Einsammlen die starke Vermehrung dieses schädlichen Unkrautes verhindert würde, und man es mit der Zeit gar würde vertilgen können; doch müßte man ihn unreif ausgäten, da er sonst, wenn er auf den Stengeln reifet, und ausfällt, sich immermehr ausbreitet. Da dieses Gewächs häufigen Saamen trägt, der sich lange

in

in der Erden erhält; so wird seine Ausrottung um desto schwerer. Das erste Mittel wäre also wol, daß man dies Unkraut, wenn es anders ohne Nachtheil der Kornpflanzen geschehen kann, ausraufte, wann der Saame noch halb reif ist, und ehe die Schote sich öffnet.

444) **Schwarzer Senf.** Sinapis nigra. Auch dieses Gewächs ist hinlänglich bekandt. Es wird hin und wieder an Wegen und andern ungebaueten Orten wildwachsend gefunden.

Kohl. Brassica.

Der Kelch hat vier hohle, unten höckerigte, längliche Blätter; die Blume hat vier rundliche ungetheilte flache offenstehende Blätter; die Staubfäden sind pfriemenförmig, stehen aufrecht, und tragen spitzige Beutel; der Griffel ist kurz; die Honigdrüsen stehen wie bey dem vorigen Geschlecht; die Schoten sind lang und rundlich, und haben zwey Fächer mit kugelrunden Saamen.

445) **Ackerkohl.** Brassica campestris. Der Stengel und die Wurzeln sind dünne; die Stengelblätter sind alle herzförmig, und haben keine Stiele; die Blumen sind gelb. Es wächst auf Kornfeldern, und besonders unter dem Sommerkorn. Es blüht gewöhnlich im Julius.

446) **Wilde Rüben.** Brassica napus. Der Stengel ist gestreift; die unteren Blätter sind federförmig, und am oberen großen Lappen gezackt; die Stengelblätter sitzen ohne Stiele um den Stengel, den sie umschließen, und sind länglicht herzförmig, nicht scharf gezahnt. Die Blumen sind gelb. Es wächset hin

hin und wieder auf Aeckern, die etwas sandig sind, und blüht um Johannis.

Rettich. Raphanus.

Der Kelch bestehet aus vier länglicht runden, angeschlossenen, gefärbten Blättchen; die Blume hat vier gleichförmige Blätter, von welchen je zween ins Kreuß gegeneinander stehen; die Staubfäden sind pfriemenförmig; zwischen den kürzern Staubfäden und dem Eyerstock sitzen zwo Honigdrusen, und eben so viel zwischen den längern und dem Kelch; der Griffel ist kurz und kaum zu sehen; die Saamenschote ist länglicht und höckerigt.

447) **Wilder Rettich.** Raphanus Raphanistrum. Diese Pflanze kriecht dicht auf der Erde herum, an die es sich gleichsam anschließet, und schießt verschiedene Nebenstengel aus, die in der Erde Wurzeln faßen; aus diesen kommen mehrere einzelne geradestehende Stengel hervor; die Blätter sind lebhaft grün, und tief ausgeschnitten. Es wächst in Gerstenfeldern, und trägt blaßgelbe Blumen, die man zu Ausgange des Junius siehet.

Sechs-

Sechszehnte Classe.

Mit Staubfäden, die in einen Büschel zusammengewachsen sind. Monadelphia.

I. Mit zehn Staubfäden. Decandria.

Storchschnabel. Geranium.

Kelch und Blumen haben fünf Blätter; die Staubfäden sind pfriemenförmig, und wechselsweise länger, und haben länglichte, losaufliegende bewegliche Beutel; der Griffel ist pfriemenförmig; die Saamenkapsel hat die Figur eines langen, schmalen, geradestehenden Vogelschnabels, und enthält fünf Saamen.

448) **Rundblättriger Storchschnabel.** Geranium rotundifolium. Die Blätter sind rund, am Rande gekerbt, und an den untern Seiten grau; die Stengel sind haarigt und niedergebogen; die Blumenkrone hat kleine rothe Blätter, die so lang sind, wie der Kelch; jeder Blumenstengel trägt zwo Blumen. Es wird an trockenen Orten gefunden, und blüht kurz vor Johannis.

449) **Stinkender Storchschnabel.** Geranium robertianum, lett. Mattusahles, esthn. Kulli kunnid, Kussu kud, auch Ma alússu rohhi. Die Blumenstengel tragen jeder zwo Blumen von rother Farbe. Die Kelche sind haarigt, und haben zehn Ecken

oder Streifen. Er wächst in offenen trockenen Wäldern, und auf trockenen Wiesen und Grasplätzen. Die Blüthe zeiget sich im Junius.

450) **Blutwurz.** Geranium sanguineum. Die Blumenstengel tragen jeder nur Eine rothe Blume; die Stengelblätter sind rund, bis an den Grund in fünf Theile gespalten, und jedes Theil wieder in drey Lappen zerschnitten. Sie wächst an offenen trockenen Stellen, zuweilen auch in Büschen.

451) **Wiesenstorchschnabel.** Geranium pratense, russisch Schuratelinoi Nos. Die Blumenstengel tragen jeder nur Eine Blume von heller Violfarbe. Die Stiele sind lang, und die Blätter fast an der untern Seite der Blattscheibe mit den Stielen befestiget, sind runzeligt, spitzig, und in viele Theile zerschnitten. Es ist auf trockenen Wiesen zu finden, und blüht im Julius.

452) **Sumpfstorchschnabel.** Geranium palustre. Die Stengel sind lang und haarigt; die Blätter haben fünf Lappen, die wieder zerschnitten sind; die Blumenstengel sind sehr lang, und tragen jeder zwo dunkelrothe Blumen. Nach der Blüthe sind die Blumenstengel abwärts gebogen. Es kommt in feuchten Gebüschen vor, und blüht nach Johannis.

453) **Waldstorchschnabel.** Geranium sylvaticum. Die Blumenstengel tragen jeder zwo purpurfarbene Blumen; die Blätter sitzen wie an der vorigen Art an Stielen, sind tief in fünf Lappen geschnitten, und diese wieder in etliche Theile getheilt; die Blumenblätter sind herzförmig, am Rande etwas eingebogen. Die Blüthezeit ist um Johannis. Es wächst in buschigten Gegenden.

454) **Taubenstorchschnabel.** Geranium columbinum. Die Blumenstengel sind sehr lang, und länger als die Blätter; jeder trägt zwo große rothe Blu-

Blumen; die Stengelblätter sind in fünf Lappen, und diese wieder in verschiedene kleine Theile zerschnitten; die Kelchblätter gehen oben spitzig aus; die äußere Saamenhaut ist glatt. Man findet ihn auf trockenen Grasplätzen, er blüht zu Anfange des Julius.

455) Kleiner glatter Storchschnabel. Geranium cicutarium. Die Stengel tragen viele kleine rothe Blumen mit fünf fruchtbaren, und fünf unfruchtbaren Staubfäden; die Blätter sind gefedert, und haben vielfach eingeschnittene stumpfe Blättchen; die Stengel theilen sich in einige Nebenstengel. Es wächst auf trockenen Grasplätzen, und blüht zu Anfange des Junius.

II. Mit vielen Staubfäden. Polyandria.

Pappel. Malva.

Die Blumen dieses Geschlechts haben einen doppelten Kelch; der äußere hat drey Blätter, der innere ist größer und fünftheilig; die Blume hat fünf unten zusammengewachsene Blätter; die häufigen Staubfäden sind unten in einen walzenförmigen fünfeckigten Körper zusammengewachsen; der Griffel ist walzenförmig und kurz; die Frucht bestehet aus vielen Behältnissen, die zusammen einen platten, runden, nach dem Mittelpunct zu, etwas eingedruckten Körper formiren.

456) Gemeine Pappel. Malva sylvestris, russisch Proskurat, lett. Pappeles, Saule lapping. Ein bekandtes Gewächs mit geradestehendem Stengel und fünflappigten Blättern; Stengel und Blattstiele sind haarigt; die Blume ist weiß, sehr wenig blaßroth, und wird fast den ganzen Sommer hindurch gesehen. Man trifft diese Pflanze an Wegen, Zäunen,

auf trockenen Grasplätzen, und fast auf allen ungebaueten Stellen häufig an.

457) Rundblättrige Pappel. Malva rotundifolia. Eine kleine kriechende Pappelart mit fast runden Blättern, indem ihre fünf Lappen kaum merklich sind; die Blümchen sind blaßröthlich, und zeigen sich fast den ganzen Sommer hindurch. Es wird an ungebaueten Orten häufig.

458) Siegmarskraut. Malva Alcea. Die Stengel stehen gerade in die Höhe; die Blätter sind rauch, scharf und vielmal getheilt; die Blumen sind roth, und kommen im August hervor.

Siebenzehnte Classe.

Mit Staubfäden, die in zween Büschel gewachsen sind. Diadelphia.

I. Mit sechs Staubbeuteln. Hexandria.

Erdrauch. Fumaria.

Der Kelch hat zwey kleine Blätter; die Blume hat eine gaffende Mündung, indem die obere und untere Lippe auseinander gesperret stehen; sie hat zwey Staubfädenbüschel, von welchen jeder drey Beutel hat; der Griffel ist kurz.

459) Gemeine Hohlwurz. Fumaria bulbosa. Die Blätter stehen wechselsweise am Stengel, sind in drey Blättchen getheilt, von welchen jedes seinen besonderen Stiel hat, und wieder in ungleiche Lappen zer-

zerschnitten ist; die Blumen sitzen traubenförmig, und sind hellroth. Man findet sie an offenen Waldstellen, wo sie im May blühet.

460) Erdrauch, Taubenkropf. Fumaria officinalis, russisch Semlanja Orech, ehstn. Emma Tus, im Dörptschen Punnard. Die Blümchen sind klein und blaßroth, und sitzen fast traubenförmig um die kleinen Stengelchen herum, etwa wie an dem Johannisbeerstrauch. Auf diese folgen die runden Fruchtbehältnisse, die nur Einen Saamen bringen. Die Stengel breiten sich auseinander, und legen sich nieder, oder hängen sich an andere Gewächse. Die Stengelblätter sind tief eingeschnitten, und haben abgerundete Lappen, und stehen auf langen Stielen wechselsweise an den Stengeln. Es wächset auf Fruchtfeldern, in Gärten, wo es sich gern an Erbsen und andere Küchengewächse anhänget, und an offenen Waldstellen. Es pflegt nach Johannis zu blühen.

II. Mit acht Staubbeuteln. Octandria.

Kreuzblume. Polygala.

Der Kelch hat drey Blätter, von welchen zwey gefärbt und flügelähnlich sind, und unter der Blume stehen, das dritte aber über derselben ist. Die acht zusammengewachsenen Staubfäden, stehen mit ihren einfachen Beuteln innerhalb des Kahnes; die Saamenhülse ist platt, umgekehrt herzförmig, und hat zwey Fächer.

461) Weiße Kreuzblume. Polygala vulgaris. Von dieser werden verschiedene Abänderungen gefunden. Eine Gattung hat blaßblaue Blumen, die wächst auf grasreichen Hügeln. Eine andere wächst auf fetten Gebirgen; die scheint sich nur an einen erha-

benen Boden zu halten, denn auf Niedrigungen findet man sie nie. Eine dritte Art mit blaßrothen Blumen findet man zuweilen auf Ebenen. An allen diesen Arten stehen die Blumen traubenförmig. Die Stengel sind ungetheilt und niedergebogen; ihre Blätter sind schmal und lanzenförmig. Man kann sie daher alle für eine einzige Art ansehen; die Verschiedenheit der Farbe an den Blumen scheint von der Veränderung des Bodens abzuhangen. Die Blüthezeit ist der Junius.

III. Mit zehn Staubfäden. Decandria.

Geniste. Genista.

Der Kelch hat zwo lippen; das untere kahnförmige Blumenblatt ist länglicht und von dem Stempel und den Staubgefäßen abwärts hinuntergebogen.

462) **Wilde Geniste.** Genista tinctoria, russisch Drock. Die Blätter sind lanzenförmig und glatt; die Stengel sind wirbelförmig rund, und durch Furchen, die fast unmerklich sind, gestreift, und stehen gerade; sie tragen gelbe Blumen. Diese Pflanze kommt an Aeckern und in gebirgigten Gegenden, doch sparsam, vor. Sie blüht im Julius.

Linse. Ervum.

Der Kelch ist in fünf linienförmige spitzige Lappen getheilt; die Fahne ist rundlich, flach, und ein wenig zurückgebogen, um die Hälfte länger, als die Flügel; der Kahn ist noch kürzer und spitzig.

463) **Rauhe Linsen.** Ervum hirsutum. Die Stengel sind lang, und schießen häufige Nebenstengel aus; die Blätter sind gefedert, und haben viel kleine linien-

linienförmige, stumpfe Blättchen, welche wechsels-weise sitzen; jeder Blumenstengel trägt viel Blumen. Man siehet es auf Aeckern, wo es zu Anfange des August blühet.

Robinie. Robinia.

Der Kelch ist glockenförmig und viertheilig, oder vielmehr vierzahnig, und der obere vierte Zahn ist breiter als die übrigen; die Blume ist schmetterlingsförmig, und hat eine rundlichte Fahne, länglichte Flügel und einen halbrunden Kahn; die Schote ist lang, schmal, etwas aufgeblasen.

464) Siberische Robinie, siberischer Erbsenbaum. Robinia Caragana. Die Blumenstengel sind einfach, und haben keine Nebenstengel; die Blätter sind gefedert, und haben länglicht runde Blättchen; die Blumen sind klein und gelb; die Schoten sind schmal und lang, ein wenig aufgeblasen. Dieser Baum ist zwar eigentlich bey uns nicht einheimisch, weil er nirgend wildwachsend angetroffen wird; da man aber an einigen Orten bereits anfängt, wilde Gehege von ihm zu ziehen, da er in unserm Livland so gut fortkommt, wie in seiner Heimath Siberien, mit vieler Geschwindigkeit in die Höhe schießet, und ohne einige Beschützung die Winterkälte so gut, als irgend ein Baum in unsern Wäldern verträgt: so habe ich ihm hier die Stelle nicht versagen mögen. Er könnte bey uns mit leichter Mühe häufig angebauet werden, und ist seines Nutzens wegen sehr zu empfehlen. Verschiedene Gartenliebhaber in Riga haben in wenigen Jahren schon beträchtliche Hecken von diesem Baum gezogen. Für Landwirthe würde sein Nutzen ausgebreitet seyn. Feldern, besonders solchen, die dem Nordwinde zu sehr ausgesetzet sind, würde er eine

dienliche Schutzwehre seyn, und die Güterbesitzer, die einigen Holzmangel haben, oder für die Zukunft zu befürchten haben, würden mit Bequemlichkeit, ohne mühsame Pflege und Wartung, welche sonst bey Baumpflanzungen erfodert wird, Wälder anbauen können, und also ihren Nachkommen eine vortheilhafte Erbschaft hinterlassen. Wegen seiner kleinen blaßgrünen Blätter giebt dieser Baum zwar wenigeren Schatten, als die Linde und andere Bäume mit großen Blättern; aber sein Laub dienet dem Hornvieh zum Futter, und ist ihm so angenehm und nahrhaft, als das beste Kleegras; ein Vortheil, der allein seinen Anbau empfiehlet. Seine Erbsen, die er im Ueberfluß trägt, machen ihn auch sehr brauchbar. Sie würden wenigstens dem Bauer und andern dürftigen Leuten eine sehr willkommene Nahrung seyn; denn sie dürfen nur abgenommen und ausgehülset werden; eine Arbeit, die durch Kinder bestellet werden kann. Wie er ausgesäet, versetzet und gewartet werden müsse, das findet man im 1. B. der Abhandl. der freyen ökon. Gesellsch. zu St. Petersb. S. 45. u. f. Sie verdient von jedem Landwirth, dem der Holzanbau nothwendig ist, gelesen zu werden; doch finde ich etwas in Hinsicht auf den Boden dabey zu erinnern. Es wird gesagt, daß er im sandigen Boden am liebsten wachse, wenn der Sand nur mit ein wenig Erde vermischt wird und gut durchgearbeitet worden; aber wiederholte Versuche haben gelehret, daß ihm ein guter fruchtbarer Boden der vortheilhafteste sey. Ich habe Bäume gesehen, welche in gutem Erdreich in sechs bis sieben Jahren einen Stamm von der Dicke eines Mannesarmes, und eine beträchtliche Höhe erreichet hatten, da andere in demselben Jahre gepflanzte diesen an Stärke und Höhe weit nachstanden. Das Holz hat eine schöne gelbe Farbe, und dient zu Drechslerarbeit.

Pelt-

Peltschen. Coronilla.

Der Kelch ist flach und klein; die Fahne ist herzförmig und zurückgebogen; die Flügel sind eyförmig und stumpf; der Kahn ist platt.

465) Ackerpeltschen. Coronilla varia. Die Blätter sind gefedert, und haben glatte Blättchen, die fast so wie an der Wicke gestaltet sind; hauptsächlich unterscheiden sie sich dadurch von jenen, daß der Stiel sich mit einem ungeraden Blatt endiget; die Blumen haben sie oben an den Stengelspitzen in einem Häuptchen und abwärts; ihre Fahne ist röthlich; Flügel und Kahn sind weißlicht, nur hat der letztere eine braunrothe Spitze. Es wächset auf Fruchtfeldern, und blüht um Johannis.

Vogelfuß. Ornithopus.

Der Kelch ist röhrenförmig, und hat fünf Zähne; die Fahne ist herzförmig; die Flügel sind eyförmig; der Kahn ist platt und klein.

466) Kleiner Vogelfuß. Ornithopus perpusillus. Die Blätter sind gefedert, und haben ein ungleiches Blättchen am Stielende; die Blätter sind klein, und mit kurzen Härchen so dicht besetzt, daß sie davon grau aussehen; es stehen deren zehn, zuweilen mehr Paar am Stiel gegen einander; die kleinen gelblichten Blumen, deren gemeiniglich sechs sind, hängen beysammen an der Stengelspitze an kurzen Stengelchen. Die Hülsen sind gegliedert, und haben einige Aehnlichkeit mit einer Vogelklaue. Es wächst an sandigen Orten, und blüht um Johannis.

feldern, besonders ist es in der oberpahlenschen Gegend ziemlich häufig. Es blüht in der Mitte des Julius.

474) Breitblättrige oder wilde Küchern. Lathyrus latifolius. Die Blätter sind lanzenförmig, etwas groß, und vier bis sechs sitzen an jedem Stiel; am Ende des Stiels stehen ein, zuweilen zwey Gabelchen, die der Pflanze zum Ranken dienen; die Blumen sind purpurfarben, und stehen deren etliche am Stengel. Es wächst in Wäldern, und blüht zu Anfange des Junius.

Wicke. Vicia.

Der Kelch ist röhrenförmig, und bis zur Hälfte in fünf Theile gespalten; die Staubfäden stehen so, wie fast an allen Pflanzen dieser Ordnung; ihre Beutel sind vierfurchig, und stehen gerade; der Griffel ist kurz; die Schote ist lang und einfächerigt.

475) Wilde Wicke. Vicia sativa. Die Blätter sind gefedert, und haben viele breite oberwärts ausgeschweifte etwas herzförmige Blättchen; die Stengelschuppchen und Ohren haben einen braunen Flecken; in jedem Anwachswinkel sitzen zwo Blumen ohne Stengel; die Blumen sind roth, und kommen im Junius hervor. Sie wird in waldigten Gegenden gefunden.

476) Vogelwicke. Vicia Cracca, lett. Lehzes, ehstn. Hägeherned. Die Stengel tragen viele violfarbene, dicht aneinanderliegende Blümchen; die Blätter sind mit lanzenförmigen haarigten Blättchen gefedert, und die Blattansätze getheilt. Man findet es in Gärten und auf Feldern, wo es sich an verschiedene Gewächse anhängt. Es pflegt bald nach Johannis zu blühen.

477) Zaunwicke. Vicia sepium. Die Blätter sind mit eyförmigen ungezackten Blättchen gefedert, von

von welchen die unteren an jedem Stiel weit größer sind, als die oberen; der Blumen sitzen mehrere an kurzen Stengelchen beysammen; sie sind violetfarben; an Zäunen und auf Aeckern findet man sie, wo sie im Junius und Julius zu blühen pflegt.

478) Wilde blaue Wicke. Vicia dumetorum. Die Blätter sind mit eyförmigen zugespitzten Blättchen gefedert; die Blattansätze sind zahnförmig; die Blumen, deren mehrere an einem langen Stengel stehen, sind purpurblau. Sie blühet zu Ende des Junius. Man findet sie in Wäldern, auch an offenen Stellen.

Pfriemen. Spartium.

Der Kelch ist klein, röhrenförmig, und in zween ungleich gezahnte Lappen getheilt; die Fahne ist herzförmig, und zurückgebogen; die Flügel sind länglicht eyförmig; der Kahn ist getheilt, und länger als die Flügel; die Staubfäden sind an den Fruchtknoten angewachsen, und kommen aus dem Kahn hervor; die Staubbeutel sind länglicht; der Griffel ist pfriemenförmig; der Staubweg ist spitzig und gebogen.

479) Besenpfriemen. Spartium scoparium. Ein kleiner Strauch mit eckigten Stengeln und Aesten, und kleinen lanzenförmigen Blättern, von welchen einige dreyfach nebeneinander an kurzen Stielchen, andere einzeln stehen. Die Blumen sind gelb, und stehen einzeln an kurzen Stengeln. Man findet es zuweilen in Fichtenwäldern; es blüht nach Johannis.

Wollblume. Anthyllis.

Der Kelch ist fast eyrund, etwas bauchigt, und an der Mündung fünfzahnigt; die Staubfäden sind ein-

einfach, und eben so der Griffel; die Schote ist rundlich, zweyklappig, und steckt innerhalb des Kelches verdeckt.

480) Wundklee. Anthyllis vulneraria. Die Blätter sind gefedert, und haben länglichte schmale Blättchen; das obere ist ungerade, auch größer und breiter, als die übrigen; an der Spitze eines jeden Stengels stehen zwey Häuptchen mit weißen Blumen nebeneinander. Die mit gelben Blumen ist in Livland seltener. Man sieht es auf einigen trockenen Wiesen. Es pflegt im Junius zu blühen.

Bockdorn. Astragalus.

Der Kelch ist röhrenförmig, und hat fünf spitzige Zähne; die Staubbeutel sind rundlich; der Griffel ist pfriemenförmig; die Saamenhülse ist höckerigt, und hat zwey Fächer mit nierenförmigem Saamen.

481) Wildes Süßholz. Astragalus glyziphyllus. Dieses Gewächs hat lange Stengeln, die sich niederlegen und ranken; die Blätter sind gefedert, und haben länglicht runde Blättchen, die länger sind, als die Blumenstengel; die Blumen sind blaßgelb; die Saamenschoten sind etwas gekrümmet, und haben drey Seiten. Die Blüthezeit fällt in den Anfang des August. Es wird im Schmiesingschen in buschigten Gegenden gefunden.

Klee. Trifolium.

Die Blumen aus diesem Geschlecht sitzen fast dicht beysammen in einem Köpfchen und ohne Stengeln auf dem Fruchtboden; die Beutel sind einfach; der Griffel ist pfriemenförmig; die Saamenhülse ist

sehr

sehr kurz, wenig länger als der Kelch; sie springt nicht auf, sondern fällt bald ab.

482) Aechter weisser Klee. Trifolium repens, lett. Abboles, ehstn. Härjapea lehhed, auch Härja pääd. Die Blumenköpfchen sind schirmförmig, weiß und wohlriechend; die Hülsen sind mit dem Kelch bedeckt; die Stengel kriechen auf der Erde herum. Von dieser Kleeart findet man auch eine Abänderung mit röthlicher Blume. Sie wird auf Grasplätzen und trockenen Wiesen, zuweilen auch in dürren Laubgebüschen gefunden. Die Blüthezeit ist um Johannis, zuweilen auch etwas später.

483) Brauner Wiesenklee. Trifolium pratense. Die Blumen sitzen in einem länglichten Köpfchen beysammen, welches mit zweyhäutigen gegen einanderstehenden Schuppchen eingefaßt ist. Diesen Klee findet man häufig auf Wiesen.

484) Meliloten, Steinklee. Trifolium Melilothus officinalis. Der Stengel stehet aufrecht; die Blumen stehen traubenförmig an kurzen Stengelchen. Der mit weißen Blumen ist in allen trockenen Gegenden häufig, weit seltener ist der mit gelben Blumen. Beide wachsen auf trockenen Stellen, und blühen im Junius und Julius. Getrocknet giebt diese Pflanze einen starken Geruch, den viele angenehm finden, und ihn deswegen statt eines Potpurri in die Zimmer stellen, da er dann bey bevorstehendem Regen am stärksten riecht. Das cohobirte Wasser von dieser Pflanze giebt dem Toback einen angenehmen tonkaähnlichen Geruch.

485) Hopfenklee. Trifolium agrarium. Die Blumen stehen in länglichten Köpfchen beysammen, und sind von gelber Farbe; ihre kahnförmigen Blätter sind niedergebogen, und fallen später ab, als die übrigen Blumenblätter; der Stengel steht aufrecht. Man siehet

stehet es an trockenen erhabenen Stellen; die Blumenköpfchen kommen im Julius hervor.

486) Liegendes Dreyblatt. Trifolium procumbens. Die Stengel sind lang, und kriechen auf der Erde; die Blumenähren sind länglicht rund, und tragen gelbe Blumen. Es wird auf trockenen Heuschlägen gefunden, wo es gegen das Ende des Junius blühet.

487) Bergklee. Trifolium montanum; die Stengel stehen aufrecht; die Blätter sind länglicht, und etwas starre; die Blümchen sind weiß, haben vier Blätter, und stehen in länglicht runden Köpfchen. Man findet es auf trockenen Wiesen und in Gebüschen.

488) Aufrechter Klee. Trifolium hybridum. Eine niedrige Kleeart mit aufrechten Stengeln und lanzenförmigen Blättern; die Blumen sind weiß, und stehen in einem Häuptchen beysammen; in erhabenem Strauchwerk; es blühet um Johannis.

489) Haasenklee. Trifolium arvense. Die Blumenköpfchen sind länglicht rund und haarigt. Die Zähne des Kelchs sind lang, schmal und borstig, einander gleich, von innen sind sie roth, sonst sind die Blumen weiß, etwas wenig röthlich. Es ist auf trockenen Grasplätzen zu finden, und blühet im Julius, auch später.

Schotenklee. Lotus.

Der Kelch ist röhrenförmig, bis zur Hälfte fünfspaltig; die Staubbeutel sind klein; der Griffel ist einfach; die Saamenhülse ist walzenförmig und gerade; die Blumenflügel schlagen sich der länge nach, in die Höhe zusammen.

490) Gelber Schotenklee. Lotus corniculatus. Die Blumen sind klein und gelb, und stehen in einem

einem platten Köpfchen beysammen; die Blumenstengel beugen sich nieder, und kriechen auf der Erde; die Hülsen sind walzenförmig, und stehen nachher auseinander. Es wird auf trockenen Wiesen gefunden, und blühet zu Anfange des Junius.

Schneckenklee. Medicago.

Der Kelch ist bis zur Hälfte fünftheilig; der Kahn, aus welchem der Eyerstock hervorgehet, biegt die Fahne zurück; die Staubfäden, die aus zween Büscheln bestehen, sind fast bis oben zusammengewachsen; die Staubbeutel sind klein; der Griffel ist kurz und pfriemenförmig; die Saamenhülse oder Schote ist platt, und löffelförmig gekrümmet.

491) Schneckenklee. Medicago lupulina. Die Blumen sind blaßgelb, und stehen in kurzen, länglichten Häuptchen; die Saamenhülsen sind nierenförmig, und tragen nur Einen Saamen. Es wächset auf etwas erhabenen trockenen Stellen, doch kommt es bey uns nur sehr sparsam vor. Es pfleget zu Ausgange des May zu blühen.

492) Sichelklee. Medicago falcata. Die Stengel kriechen; die Blätter sind länglicht, oben breiter, und unten, wo sie spitzig sind, und etwas gekerbt; die Blumen sind gelb, und wachsen traubenförmig. Es wächst auf Aeckern, und blüht nach Johannis.

Fast alle Kleearten geben eine nahrhafte und gesunde Weide.

Achtzehnte Classe.

Mit Staubfäden, die in viel Bündel zusammengewachsen sind. Polyadelphia.

I. Mit vielen Staubgefäßen. Polyandria.

Hartheu. Hypericum.

Der Kelch ist über die Hälfte fünftheiligt; die Blume hat fünf Blätter und viel haarförmige Staubfäden, die am Grunde in fünf Büschel zusammengewachsen sind; die Staubbeutel sind klein; die drey Griffel sind so lang, als die Staubgefäße; die Saamenkapsel ist rund, und hat drey Fächer.

493) St. Johanniskraut. Hypericum perforatum, russisch Swereboi, lett. Jahne fahles, Asins sahle, auch Ragguna kaules. Der Stengel ist fast zweyschneidig; die Blätter sind fast eyrund, und mit kleinen durchsichtigen Pünctchen bezeichnet. Seine Blumen sind gelb, und kommen um Johannis hervor. Es wächset auf Feldern in erhabenen Gegenden. Letten und Ehsten haben zu diesem Gewächs viel Vertrauen in verschiedenen Krankheiten, besonders wenn es in der Johannisnacht eingesammlet ist, wobey jedoch viel Aberglaube mit unterläuft. Den Pferden ist es schädlich. Ehstnisch wird es Punnad, auch Ollankad genennet.

Neunzehnte Classe.

Mit zusammengewachsenen Staubbeuteln.

I. Mit zusammengewachsenen Zwitterblumen. Polygamia aequalis.

In dieser Ordnung stehen viele Blümchen, welche mit allen Fruchtwerkzeugen versehen sind, in einem Blumenbehältnisse bey einander; die Staubbeutel sind zusammengewachsen.

Bocksbart. Tragopogon.

Der Kelch bestehet aus acht Blättern, welche eines um das andere nach innenzu stehen; die Blume bestehet aus vielen dachziegelförmig übereinanderliegenden Zwitterblüthen, von welchen die äußeren etwas länger sind; die Staubfäden sind kurz und haarigt, fünf an der Zahl; die Beutel sind walzenförmig; der Griffel ist fadenförmig; die Federkrone an den Saamen ist vielästig; der Fruchtboden ist bloß und glatt.

494) Wiesenbocksbart. Tragopogon pratense. Die Kelchblätter sind so lang, zuweilen länger als die Blume; die Blätter sind lang, ungetheilt und gerade; die Blumen sind groß und gelb, und stehen nur des Morgens offen. Es wächset hin und wieder einzeln auf Wiesen, und blüht um Johannis.

 Schlän-

*Schlangenkraut. Scorzonera.

Der Kelch ist dachziegelförmig, indem funfzehn Schuppen in verschiedenen Reihen übereinanderliegen, welche am Rande eine etwas durchsichtige Haut haben. Die Blume bestehet aus vielen übereinanderliegenden fünfzahnigen Zwitterblümchen, von welchen die äußeren die längsten sind. Die Staubgefäße mit den Griffeln sind wie bey der vorigen Art. Der Fruchtboden ist bloß; die Saamen haben eine Federkrone.

495) Schlangenmord, Natterkraut. Scorzonera humilis. Der Stengel trägt zuweilen wenige einzelne Blätter; die Wurzelblätter sind breit, lanzenförmig und mit Ribben durchzogen. Man siehet es an verschiedenen offenen Waldstellen. Es trägt nach Johannis große gelbe Blumen. Man findet es im Brauershofschen bey Riga unter Gesträuchen.

Gänsedistel. Sonchus.

Der Kelch ist bäuchigt, und hat viele schmale ungleiche Schuppen; die Blume hat viele fünfzahnige Zwitterblümchen von gleicher Länge; die fünf kurzen Staubfäden sind haarförmig, und haben walzenförmige Beutel; der Griffel ist fadenförmig; der Fruchtboden ist bloß; die Saamen haben eine Federkrone.

496) Sumpfgänsedistel. Sonchus palustris. Die Blätter sind gefedert, und haben spießförmige Lappen; die Blümchen sind gelb, und sitzen auf kurzen fast schirmförmig gestellten Stengelchen, etwas auseinandergebreitet. Es wächset auf feuchten Wiesen, doch nur sparsam.

497) Große Gänsedistel, Saudistel. Sonchus arvensis. Die Kelche sowol, als die Stengel sind borstig und scharf; die Blumen wachsen fast schirm-

schirmförmig zusammen und ausgebreitet, und sind von Farbe gelb. Die Blätter sind runzligt und hin und hergebogen, am Stengel fast herzförmig. Es wird auf Aeckern gefunden, wo es gleich nach Johannis blüht.

498) **Gemeine Gänsedistel, Hasenkohl.** Sonchus oleraceus. Die Stengel mit Wolle gleichsam durchwebt; die Kelche sind glatt, und größer als die Blumen. Dieses Unkraut findet sich fast an allen trockenen offenen Stellen häufig, und blüht fast den ganzen Sommer hindurch. Eine Art bey uns hat glatte, breite, eine andere, rauhe, verschiedentlich zerschnittene Blätter. Beide tragen gelbe Blumen.

Lattich. Lactuca.

Der Kelch ist länglicht eyrund, und hat dachziegelförmigliegende Schuppen, die Blume bestehet aus vielen vier- bis fünfzahnigen Blüthen, die kürzer sind, als der Kelch; der Fruchtboden ist bloß; die Federkrone der Saamen ist einfach, und mit einem Stielchen an den Saamen befestiget.

499) **Wilder Lactuc, wilder Salat.** Lactuca perennis. Die Blätter sind linienförmig, und haben Seitenlappen, welche nur oberwärts gezahnt sind; die Blumen sind blau, und kommen im Julius hervor. Es wächset in gebirgigten Gegenden, z. B. im Wendenschen, doch etwas sparsam.

Löwenzahn. Leontodon.

Der Kelch hat gebogene, dachziegelförmigliegende Schuppen; die Zwitterblümchen sind fünfzahnig, und von gleicher Länge; die Staubfäden sind sehr kurz, und haarförmig, fünf an der Zahl; ihre Beutel sind wal-

walzenförmig; der Griffel ist fadenförmig; der Fruchtboden ist bloß; die Federkrone der Saamen sitzt auf einem Stielchen.

500) **Löwenzahn, Pfaffenröhrchen.** Leontodon Taraxacum, russisch Popowo gumet, lett. Peens. Deutsch wird es bey uns in Livland auch Butterblume genennet. Die Blätter sind in große scharfe Zähne zerschnitten. Die Kelchschuppen sind unterwärts zurückgebogen. Die Blumen sind gelb, und zeigen sich schon im May; die Federkronen der Saamen stehen beysammen, und formiren eine runde Kugel. Auf Grasplätzen und trockenen Wiesen findet man es häufig. Die zarten Blattsprossen werden gleich zu Anfange des Frühlings, da sie noch eine gelinde angenehme Bitterkeit haben, statt des Salates gegessen, und sind unter dem Namen Pisen kit bekandt. Die Holländer nennen es Pissebedde, und von den Alten wurde es Lectiminga genennet. Alle diese Namen sind von seiner harntreibenden Eigenschaft hergenommen. Unser Landmann nennet es wilde Cichorien. Die Wurzeln werden geröstet, gemahlen, und mit zwey Drittheil Caffee vermengt getrunken. Man merket eben keinen veränderten Geschmack, und empfindet wenigere Wallung, als nach dem unvermengten Caffee. Vor einigen Jahren schickte man uns diese Wurzeln gemahlen als eine fremde Waare herein; aber, da wir sie gleich kannten, fanden sie keinen Abgang; denn wir fanden es nicht für gut, die Wurzeln, die wir selbst im Ueberfluß haben, den Ausländern theuer zu bezahlen.

501) **Rauher Löwenzahn.** Leontodon hispidum. Die Blätter sind rauch, gezahnt, zuweilen tief eingeschnitten, und haben feine Borstchen; die Blumen sind gelb, und stehen auf einfachen Stengeln.

Es

Es wächst in erhabenen Fichtenwäldern, und blüht nach Johannis.

502) Herbstlöwenzahn. Leontodon autumnale. Die Stengel haben verschiedene Nebenstengel; die Blumenstengel sind schuppigt, und tragen gelbe Blumen; die Pflanzenblätter sind glatt, lanzenförmig und gezahnt. Es wird in gebirgigten Gegenden in Wäldern gefunden, z. B. in der wendenschen Gegend.

Habichtkraut. Hieracium.

Der Kelch hat viele schmale ungleiche Schuppen; die vielen Zwitterblümchen haben eine gleiche Länge; die fünf Staubfäden sind haarförmig, und haben walzenförmige Beutel; der Griffel ist fadenförmig; der Fruchtboden ist bloß; die Saamen haben eine einfache Federkrone ohne Stiel.

503) Mäuseöhrlein. Hieracium Pilosella, lett. Mauraggas. Die Blätter sind eyförmig, und ungetheilt, unterhalb wolligt; die Sprossen kriechen auf der Erde; der Schaft trägt nur Eine Blume, welche schwefelgelb, außerhalb feuerfarben ist. Es wächset auf sandigen Grasplätzen und an Gebirgen, und blüht im May, zuweilen auch später. Russisch wird es Mischi Uschy genennet.

504) Habichtkraut. Hieracium alpinum. Die Blätter sind ungetheilt, gezahnt und länglicht rund; der Schaft hat wenige Blättchen, und trägt nur Eine Blume von gelber Farbe; der Kelch ist haarigt, und ehe die Blume sich entwickelt, bauchigt. Sie wird in verschiedenen gebirgigten Gegenden gefunden.

505) Sumpfhabichtkraut. Hieracium paludosum. Die Wurzelblätter sind länglicht, gestielt, und am Rande gezahnt; die Stengelblätter sind auch

gezahnt, ungestielt, und umfassen den Stengel; die Blumen sind gelb, und haben borstförmige Kelche, und stehen in einem Strauße. Es wächset in feuchten Laubgebüschen, und blüht gegen das Ende des Julius.

506) Mauerhabichtkraut. Hieracium murorum. Die Wurzelblätter sind eyförmig; am Rande gezahnt; der Stengel ist rauch, und hat ein kleineres kurzgestieltes Blatt; die Blumen sind gelb, und stehen an der Spitze verschiedener Nebenstengel, die der Hauptstengel ausschießt. Es wächst in Wäldern, und blüht nach Johannis.

507) Großes Mauseöhrlein. Hieracium Auricula. Die Blätter sind lanzenförmig, rauch, und am Rande ganz; der Stengel ist gleichfalls lang, rauch, und hat nur zwey kurze Blätter; aus der Wurzel kommen mehrere; die Blumen sind gelb, und stehen an der Stengelspitze auf kurzen Stengelchen. Es wird auf trockenen Feldern einzeln gefunden, und blüht um Johannis.

508) Schmalblättriges Habichtkraut. Hieracium umbellatum. Die Blätter sitzen zerstreuet an den Stengeln, sind linienförmig, und haben wenige kurze Zähnchen; die Blumen sind gelb, und stehen schirmförmig an den Stengelenden, und außer diesen stehen noch einzelne Blumen in den Winkeln der oberen Blätter auf Stengelchen. Es kommt in hügeligten Gegenden vor, wo es im August zu blühen pflegt.

Ferkleinkraut. Hypochoeris.

Der Kelch ist rundlich, am Grunde bauchigt; die Blume hat viele fünfzahnigte Zwitterblüthen; die fünf Staubfäden sind haarförmig, sehr kurz, und haben walzenförmige Staubbeutel; der Griffel ist fadenförmig;

förmig; die Saamen haben eine gestielte Federkrone; der Fruchtboden hat schmale linienförmige Blättchen.

509) Geflecktes Ferkleinkraut. Hypochoeris maculata. Es wird, leicht und oft, mit dem Wolverley (Arnica montana) verwechselt, dem es ganz eigentlich gleichsiehet, und von welchem es sich blos dadurch unterscheidet, daß es auf dem Fruchtboden zwischen den Blüthen linienförmige Blättchen hat, der dagegen bey dem Wolverley bloß ist. Sonst haben Blumen und Blätter kein Unterscheidungszeichen. Es wird auf sandigen Anhöhen gefunden.

510) Großes Ferkleinkraut. Hypochoeris radicata. Die Blätter sind rauch, zahnförmig ausgeschweift, und theilen sich auf der Erde aus; die Stengel haben keine Blätter, und theilen sich in Nebenstengel; nur sitzt in jedem Stengelwinkel ein Schuppchen, und an den Blumenstengeln stehen auch einige; die Blumen sind gelb.

Pipau. Crepis.

Der Kelch ist noch von einem andern äußeren eingefaßt; die Schuppen des letzteren fallen bald ab; die Blume hat viele fünfzahnige Zwitterblümchen von gleicher Länge; die Staubgefäße und der Griffel sind wie bey dem vorigen gestaltet; der Fruchtboden ist bloß; die Saamen haben eine gestielte Federkrone.

511) Dächerpipau, gemeines Habichtkraut. Crepis tectorum. Die Stengelblätter sind lanzenförmig, ungetheilt, glatt, und ohne Stiele. Die Wurzelblätter sind in gezahnte Seitenlappen zerschnitten; die Blume ist klein und blaßgelb. Es wächst an trockenen Orten, und blühet im Junius.

Kranichkraut. Hyoseris.

Der gemeinschaftliche Kelch hat zehn lanzenförmige Blätter, und unter denselben etliche lanzenförmige Schuppen; der besondere Kelch, der auf dem Eyerstocke sitzt, ist kurz, und hat fünf spitzige Blättchen; die Blumen bestehen aus fünf schmalen linienförmigen Zähnchen; der Fruchtboden ist bloß.

512) Kleines Kranichkraut. Hyoseris minima. Eine kleine Pflanze mit länglichten, zahnförmigen, rauchen, kriechenden Blättern, und dünnen glatten Stengeln, ohne Blätter, der sich in zween dickere hohle Nebenstengel theilet, von welchen jeder eine kleine blaßgelbe Blume trägt. Man findet es hin und wieder am Rande der Fruchtfelder. Es blühet im August.

Rainkohl. Lapsana.

Der Kelch ist doppelt, eyförmig und glatt; oben stehen acht hohle eyförmige Schuppen; unten stehen sechs kleine, von welchen drey wechselsweise sehr klein sind; die Blume hat etwa sechszehn Zwitterblümchen; der Fruchtboden ist platt und bloß.

513) Gemeiner Rainkohl. Lapsana communis. Die unteren Blätter sind gestielt, und am Rande verschiedentlich gezahnt; die Blätter an den Nebenstengeln sind ungestielt und ungetheilt; der Stengel theilt sich in viele dünne Nebenstengel, die kleine gelbe Blumen tragen. Es pflegt auf Fruchtfeldern zu wachsen, und blüht um die Johanniszeit.

Klette. Arctium.

Der Kelch ist kugeligt, und seine Schuppen endigen sich in gekrümmte spitzige Haaken; die Blume beste-

bestehet aus gleichförmigen Zwitterblümchen; der Staubfäden sind fünf; sie sind haarförmig und kurz, und haben walzenförmige Beutel; der Griffel ist fadenförmig.

514) **Gemeine Klette.** Arctium Lappa, russisch **Lapuschnick**, lett. **Dadschis**, ehstn. **Kobbro lehhed.** Eine bekandte Pflanze mit großen herzförmigen, scharfen, gestielten Blättern; die Blumen sind mehrentheils braunroth. Sie hängt sich mit ihren steifen haakenförmigen Kelchschuppen an alles an, was ihr in den Weg kommt. Man findet sie an Zäunen, an den Wegen, und auf andern offenen ungebaueten trockenen Stellen gar häufig. Sie blüht im Junius.

Schartenkraut. Serratula.

Der Kelch ist fast walzenförmig, länglicht, unten bauchigt, dachziegelförmig, und hat kurze lanzenförmige Schuppen; die Blume hat gleichförmige Zwitterblümchen mit gebogener Röhre und bauchigter, fünfzahniger Mündung; Staubgefäße und Griffel sind fast wie an der Klette; die Saamen haben eine ungestielte Federkrone.

515) **Gemeine Distel, Ackerdistel.** Serratula arvensis, russisch **Ossot.** Die Blätter sind gezahnt und stacheligt; die Blumen sind hellbraun, und kommen im August hervor. Es wächset auf Aeckern. Die Pflanze wird im Frühjahr aus der Erde gestochen, und zerhackt den Schweinen vorgeworfen. Man kocht sie auch zu dieser Zeit für die Kühe, die davon viel Milch geben sollen. Physik. Zeit. auf das Jahr 1784. S. 96.

Distel.

Distel. Carduus.

Der Kelch ist bauchigt, und hat viele dachziegelförmigliegende stachelige Schuppen; die Blume hat viele gleiche trichterförmige Zwitterblüthen mit schmaler Röhre und trichterförmiger Mündung; die Staubfäden sind haarförmig und kurz; die Beutel sind walzenförmig; der Greiffel ist fadenförmig; der Fruchtboden ist haarigt.

516) **Schwankende Distel.** Carduus nutans. Der Stengel ist stachelligt; die Blätter sind gleichfalls stachelligt, und laufen vom Stengel hinab; die Blumen sind braun, haben ausgebreitete Kelchschuppen, und hangen niederwärts. Es wächset an trockenen Stellen, doch sparsam.

517) **Sterndistel.** Carduus palustris. Die Blätter sind gezahnt, am Rande stacheligt, und laufen vom Stengel hinab; die Blumen stehen traubenförmig und aufrecht. Ihre Stengel haben keine Stacheln. Es wächst an feuchten Stellen.

518) **Distel mit knorrigter Wurzel.** Carduus tuberosus. Die Blätter laufen ein wenig vom Stengel ab, sind queer in stumpfe Lappen geschnitten, und haben sehr lange Stacheln; die Blumen sind braun; ihre Kelchschuppen haben keine Stacheln. Es kommt an Wassergräben vor, und blüht nach Johannis.

519) **Speerdistel.** Carduus lanceolatus. Seine Blätter sind lang, stachelligt, haben kurze Lappen mit Spitzen, die an den Seiten auseinander stehen, und laufen vom Stengel hinunter. Die Kelche sind eyförmig, mit Haaren und Stacheln besetzt; der Stengel ist haarigt, die Blumen sind purpurfarben. Es ist hin und wieder an ungebauten Orten zu finden.

520) **Mariendistel.** Carduus Marianus, lett. Zaurdurusahles, Dseltanes, Dselknes, ehstn.

Püsso

Püsso rohhi. Die Blätter sind spießförmig gefedert, haben lange Stacheln und weiße milchfarbene Flecken auf der Fläche derselben; sie haben keine Stiele, sondern umschließen den Stengel. Die Blume ist röthlich. Es wächset auf trockenem, etwas erhabenem Boden.

521) Kleine krause Wegedistel. Carduus crispus, lett. Guschenes. Die Blätter haben Lappen, die an den Seiten ausgeschweift sind; sie sind sehr stacheligt, und laufen den Stengel hinab. Die Blumen sitzen an den Stengelenden beysammen; die Kelchschuppen sind fast spießförmig und stacheligt. Es wird an vielen ungebaueten Orten häufig gefunden. Die Blumen sind braun, und werden in der Mitte des Sommers gesehen.

Zellblume. Onopordum.

Der Kelch ist rundlich und bauchigt, und hat viele stacheligte Schuppen. Die Blume hat viele trichterförmige, gleichförmige Zwitterblümchen, mit sehr dünner Röhre, und fünfzahnigter bauchigten Mündung. Die Staubfäden sind haarförmig und sehr kurz, und haben walzenförmige Staubbeutel; der Griffel ist fadenförmig; der Fruchtboden ist platt und bloß.

522) Große Wegedistel. Onopordum Acanthum. Die Kelchschuppen stehen alle auseinandergebreitet, und offen; die Blätter sind etwas länglicht, eyförmig, und haben Lappen, die an den Seiten ausgebreitet sind. Die Blumen sind braun, zuweilen weiß. Es wird an Wegen und andern offenen Stellen gefunden.

Zweyzahn. Bidens.

Die Kelchschuppen liegen dachziegelförmig; die Blume hat trichterförmige Zwitterblümchen mit aufrechtstehender fünftheiliger Mündung; die Staubfäden sind sehr kurz und haarförmig, fünf an der Zahl; die Staubbeutel sind walzenförmig; der Griffel ist einfach; der Fruchtboden ist mit Blättchen besetzt; der Saamen hat zwo federförmige Spitzen.

523) Wasserzweyzahn, Wasserhanfkraut. Bidens tripartita, russisch Tschergoda. Die Blätter bestehen aus drey, zuweilen auch aus fünf Blättchen; die Kelche sind mit etlichen Blättchen bedeckt; die Blumen sind braun, und kommen im August hervor. Dieses Gewächs wird hin und wieder an Teichen und Wassergräben gefunden. Diese Pflanze färbt pomeranzenfarben.

Alpkraut. Eupatorium.

Der Kelch ist länglicht rund, und hat dachziegelförmig liegende Schuppen; die Blümchen sind trichterförmig; die Staubfäden sind haarförmig und sehr kurz; die Staubbeutel sind walzenförmig; der Griffel ist fadenförmig, und sehr lang, oberwärts gespalten; der Fruchtboden ist bloß, die Saamen haben eine Federkrone.

524) Cunigundenkraut. Eupatorium cannabinum. Die Blätter bestehen aus drey gezahnten Blumen, sind blaßroth, und sitzen in einem Büschel beysammen; der Stengel ist hoch, und in Nebenstengel getheilet. Es wächset an Wassergräben und Teichen, und pflegt in der Mitte des August zu blühen.

II. Mit

II. Mit zusammengesetzten Zwitter- und weiblichen Blumen. Polygamia superflua.

In dieser Ordnung stehen in der Mitte Zwitterblumen, im Umkreise weibliche Blumen; die Staubbeutel sind um den Griffel zusammengewachsen.

Rainfarn. Tanacetum.

Der Kelch hat dachziegelförmigliegende Schuppen, und fast die Figur einer Halbkugel; die weiblichen Blumen sind dreyzahnig; in der Mitte stehen viel Zwitterblümchen; der Fruchtboden ist bloß; die Saamen haben keine Federkrone.

525) Gemeiner Rainfarn. Tanacetum vulgare, lett. Bischu krehsle, auch Wehdera sahles, ehstn. Reinwärre hain. Ein bekanntes Gewächs, mit länglichten, tief-sägeförmig eingeschnittenen Blättern, und goldgelben Blumen, die an den Stengelenden in einem Strauße beysammensitzen. Man findet es auf Kornfeldern und an andern offenen trockenen Stellen häufig. Es blüht im August. Es ist ein sehr zuverlässiges Mittel wider die Drüsen, auch wider die Würmer bey Pferden. Der strenge Geruch des Mistes, des Harnes, besonders des Schweißes, beweisen, daß die wirksamen Theile dieses Gewächses in die feinsten Gefäße des thierischen Körpers dringen. Physik. Zeit. auf das J. 1784. 11. St. März. S. 96.

Beyfuß. Artemisia.

Der Kelch ist dachziegelförmig, und hat rundliche Schuppen, die gegen einander gebogen sind; die im Umkreise stehende Blumen haben keine Blätter;

der

der Fruchtboden ist bey einigen Pflanzen dieses Geschlechts etwas haarigt, bey andern nicht, die Saamen haben keine Haarkrone.

526) Wilde Stabwurz. Artemisia campestris. Man nennet es auch rothen Beyfuß. Die Blätter sind in viele schmale linienförmige Blättchen zerschnitten; die Stengel haben viel dünne Nebenstengel, und beugen sich nieder; die Blumen sind klein und röthlich, und sitzen traubenförmig an den Stengeln, doch jede von einander abgesondert. Es wächset an Wegen, Zäunen und andern offenen Stellen häufig, und blüht im August.

527) Wermuth. Artemisia Absynthium, russisch Palin, lett. Wehrmele, ehstn. Koi rohhi, d. i. Mottenkraut. Ein ganz bekanntes Gewächs mit vielfach zerschnittenen Blättern, halbkugeligten hangenden Blümchen, und haarigtem Fruchtboden. Man findet ihn an verschiedenen offenen Stellen häufig genug.

528) Meerbeyfuß. Artemisia maritima. Aus dem kurzen Hauptstengel schießen lange niedergebogene Stengel; die Blätter sind in kleine schmale Blättchen zerschnitten, die unten ein wolligtes Gewebe haben; die Blumen sind weiß, und hangen traubenförmig beysammen. Man trifft es an Seegestaden an. Es blüht im Anfange des Septembers.

529) Gemeiner Beyfuß, weißer Beyfuß. Artemisia vulgaris, russisch Tschernoi Bilnik, lett. Biwohtes, Wihbotes, ehstn. Puijo, Pojud, auch Poi rohhi. Die Blätter sind gefedert, und haben zahnförmige Blättchen; die Blumen sitzen traubenförmig; der weiblichen Blumen sind fünf. Es wächset häufig an Zäunen und auf trockenen Feldern.

Ruhr-

Ruhrkraut. Gnaphalium.

Der Kelch ist dachziegelförmig, und hat eyrunde Schuppchen, von welchen die oberen mehr auseinander gebreitet stehen, und gemeiniglich gelb oder braun sind. Einige Arten haben Zwitter- und weibliche Blumen, andere haben blos Zwitterblümchen; sie haben fünf kurze haarförmige Staubfäden mit haarförmigen Beuteln, und einen fadenförmigen Griffel; der Fruchtboden ist bloß; die Saamen haben eine Federkrone.

530) **Mottenkraut, Rainblume.** Gnaphalium arenarium, russisch Soletschnoje Soloeta, ehstn. Kassi koppe kessed. Es hat lanzenförmige, weiße wolligte Blätter; die unteren Blätter sind etwas stumpf; die Blumen sind gelb, und wachsen straußförmig, und jeder Hauptstrauß trägt mehrere Sträußchen dicht nebeneinander. Die Blumen behalten ihre lebhafte, glänzende, gelbe Farbe auch getrocknet sehr lange, deswegen die Puppenmacher sie zu Auszierungen allerley Spielwerks zu brauchen pflegen. Die Stengel gehen in gleicher Richtung bis nach oben zu. Es wächst auf Sandlande, und blüht im Junius.

531) **Katzenpfötlein.** Gnaphalium dioicum, russisch Gorlänka, Hals- oder Kehlkraut, weil es in Halskrankheiten zum Gurgeln gebraucht wird, auch Koschetschu Lapki. Die Stengel sind niedrig und wolligt, wie die Blätter; die Sprossen kriechen auf der Erde; die Blumen sind weiß, und stehen in einfachen Sträußen. Eine Spielart mit blaßrosenfarbenen Blumen ist nicht selten. Man findet beide in sandigen Gegenden, wo sie im May und Junius blühen. Ehstnisch heißt es Kassi käppa kesse.

532) **Sumpfruhrkraut.** Gnaphalium uliginosum. Die Pflanze wächset niedrig, und hat viele ausgebreitete Nebenstengel mit länglichen Blättern;

die Blumen stehen oben in schwarzgrauen Köpfchen versammlet. Es wird in sumpfigtem Lande gefunden, und blüht im Junius.

533) **Waldruhrkraut.** Gnaphalium sylvaticum. Der Stengel ist lang, und steht gerade; die Blätter sind lang, linienförmig und wolligt; die Blumen sind weißlicht, und stehen häufig in einer langen Reihe am Stengel hinauf; die Kelchschuppen sind braun. Es wird in Wäldern gefunden, und blüht im August.

Dürrwurz. Conyza.

Der Kelch ist rundlich, und hat dachziegelförmig liegende Schuppchen; die im Umkreise stehende Blumen sind in drey Theile gespalten; der Fruchtboden ist bloß; die Federkrone der Saamen ist einfach; die in der Mitte stehenden Zwitterblümchen sind fünftheilig; die im Umkreise stehenden weiblichen Blumen sind dreytheilig, beide sind trichterförmig.

534) **Schuppichte Dürrwurz, großes Berufkraut.** Conyza squarrosa. Die Blätter sind lanzenförmig und zugespitzt; die Blumen stehen straußförmig; die Kelchschuppen sind allenthalben auseinander gebreitet. Es kommt an ungebaueten Stellen vor.

Huflattig. Tussilago.

Die Kelchschuppen sind einander alle gleich, und reichen bis an den Rand der Blume, und bestehen aus Häutchen, die etwas durchsichtig sind; der Fruchtboden ist bloß; die Haarkrone der Saamen ist einfach und gestielt.

535) **Huflattig, Roßhuf.** Tussilago Farfara, lett. Tschuschku lappa, Kummula pehdas, Wallapus

lapus und Trummes, ehstn. Paiso lehhed. Der Stengel ist mit kleinen übereinanderliegenden Schuppen besetzt; die Blätter sind herzförmig, etwas eckigt, gezahnt, und mehr rund, auch auf der unteren Fläche weniger wolligt und weiß, als an der folgenden Art, mit der sie sonst so viele Aehnlichkeit hat, daß sie von einigen damit verwechselt wird. Die Blume ist gelb, und wächset nur einzeln am Stengel. Sie bestehet aus röhrigten Zwitterblümchen, die in der Mitte stehen, und aus geschweiften weiblichen Blümchen, die im Umkreise stehen; sie wächset nur einzeln am Stengel. Es wird auf feuchten Stellen gefunden, die etwas leimigt sind, und blüht gleich zu Anfange des Frühlings, so bald der Schnee weg ist, und warme Tage kommen. Man hält ihn daher für den ersten Frühlingsboten.

536) Pestilenzwurz. Tussilago Petasites, lett. Wahzemmes Dadsche. Die Blumen stehen dicht aneinander in einem eyrunden Büschel; sie sind blaßgelb, und bestehen aus lauter Zwitterblümchen. Die Blätter sind fast herzförmig, und haben ausgebreitete, gegen den Stiel zu, etwas zugespitzte lappen; auf der untern Fläche sind sie sehr wolligt, und ganz weiß. Sie ist gleichfalls eine der ersten blühenden Pflanzen, und wächst auf niedrigem Sandlande häufig. Diese und die vorige Art bringt erst die Blumen, und nachher die Wurzelblätter, daher die Alten sie auch filium ante patrem, oder filiam ante matrem nenneten.

537) Weißer Huflattig. Tussilago alba. Er unterscheidet sich von der vorigen Art dadurch, daß in der Mitte der Blumen röhrigte Zwitterblümchen, und im Umkreise weibliche ohnblättrige Blüthen stehen. Die Blumen sind auch blasser, und stehen auf längeren Stengeln, und in einem mehr zugespitzten Büschel; die Stengelblätter sind auch breiter. Die Wurzelblät-

 ter

ter sind groß, unterhalb weißlicht, und kommen, wie bey den vorigen beiden Arten nach der Blüthe hervor. Man findet es an offenen Waldstellen, wo es gleich zu Anfange des Frühlings blüht.

Flöhkraut. Erigeron.

Der Kelch hat pfriemenförmige Schuppen; die Zwitterblumen sind trichterförmig, und haben eine fünfzahnige Mündung; die geschweiften Blümchen sind schmal und pfriemenförmig; der Fruchtboden ist bloß; die Saamen haben eine lange Haarkrone.

538) Scharfes Flöhkraut, blaue Dürrwurz. Erigeron acre. Die Blumen sitzen einzeln an den Stengeln, die aus den Blattwinkeln hervorkommen; ihre Farbe ist röthlich. Es wächset an erhabenen Stellen, und blühet im Julius.

539) Canadisches Flöhkraut. Erigeron canadense. Es gehört eigentlich im nordlichen America zu Hause, ist aber bey uns einheimisch geworden, und wächst hier nicht nur in Gärten von selbst, sondern breitet sich auch durch seinen fliegenden Saamen wild aus. Ich habe es z. B. an den Anhöhen der Wassergräben bey dem großen Feldhospital bey Riga häufig gefunden. Die Blüthe stehet in Büscheln, ist sehr blaßfleischfarben, klein, und ragt nur eben aus dem Kelch hervor; die Stengelblätter sind schmal, lanzenförmig, am Rande mit Härchen besetzt.

Kreuzwürz. Senecio.

Der Kelch ist walzenförmig, und wird von einem kleineren äußeren umgeben; seine Schuppen sehen an der Spitze wie verwelkt aus; die Blumen ragen aus dem Kelch hervor; die häufigen röhrigten Zwitter-

terblümchen haben eine zurückgebogene fünfspaltige Mündung; die geschweiften weiblichen Blümchen haben eine dreyzahnige Mündung; bey einigen Arten aber fehlen die weiblichen. Der Fruchtboden ist bloß; die Federkrone der Saamen ist lang und einfach.

540) **Kreuzkraut.** Senecio vulgaris. Diese Pflanze ist sehr allgemein. Sie hat gelbe Blümchen, deren Blüthen alle röhrigt sind. Die Stengelblätter sind federförmig ausgeschnitten, haben keine Stiele, sondern umschlingen den Stengel. Es kommt an allen offenen ungebaueten Orten sehr häufig vor, und blüht fast den ganzen Sommer hindurch.

541) **Krötenkraut, St. Jacobskraut.** Senecio Jacobaea, russisch Jakowa trawa. Die Blumen sind gelb, die in der Mitte stehenden Blümchen sind röhrigt, die im Umkreise stehenden sind an der Mündung ungleich; sie stehen einzeln auf ihren Stengelchen, welche an der Spitze des ziemlich hohen, geradestehenden Hauptstengels häufig hervorkommen; die Blätter sind gefedert, in die Queere in Lappen getheilt, von welchen die oberen etwas groß, die unteren aber kleiner sind, und etwas weiter abstehen; diese Lappen sind wieder in kleinere Läppchen getheilt. Man findet es an offenen Stellen häufig. Die Blüthe zeigt sich im Julius.

542) **Sumpfkreuzkraut.** Senecio paludosus. Der Stengel schießt hoch, und steht aufrecht; die Blätter sind schwerdtförmig und schmal, fein gezackt, und unterhalb haarigt; die Blumen sitzen oberwärts und einzeln; die röhrigten Zwitterblümchen sind gelb, die weiblichen geschweiften sind weiß. Es wird in Laubwäldern gefunden, und blüht nach Johannis.

543) **Gülden Wundkraut.** Senecio saracenicus. Die Blätter sind glatt, lanzenförmig, und sägezahnig ausgeschnitten. Die Blumen sind groß

und gelb, und stehen in einem platten Strauße; aus den Blattwinkeln kommen lange Nebenstengel, die auch Blumen tragen. Man findet es in niedrigen Gebüschen; aber nicht sehr häufig; besonders wächst es um die Mündung des Narvastromes in Weidengebüschen. de Gorter flor. Ingr. p. 135.

Sternblume. Aster.

Die häufigen Zwitterblümchen sind trichterförmig, und haben eine fünfzahnige Mündung; die weiblichen Blumen sind flach ausgebreitet, zehn und mehrere an der Zahl, und stehen im Umkreise; der Kelch ist dachziegelförmig; der Fruchtboden ist bloß, etwas flach; die Saamen haben eine Federkrone.

544) Straußförmige Sternblume. Aster Tripolium. Die Blätter sind lanzenförmig, ungekerbt, glatt und markigt, und wachsen an ungleichen Nebenstengeln; die Blumen stehen in platten Sträußen, von blauer Farbe. Es wächst an Bachufern, doch sparsam; die Blüthe bricht im August hervor.

Goldruthe. Solidago.

Die Kelchschuppen liegen dachziegelförmig, und sind geschlossen, die röhrigten Zwitterblumen stehen häufig, und sind trichterförmig; sie haben eine fünfspaltige Mündung; der geschweiften Blumen im Umkreise sind fünf, zuweilen mehrere; der Fruchtboden ist bloß; die Saamen haben eine einfache Haarkrone.

545) Heidnisches Wundkraut. Solidago Virga aurea, russisch Rostschiwutschaja trawa. Der Stengel ist hoch, etwas gebogen, und eckigt; die Blumenbüschel stehen dicht aneinander, und fast traubenförmig am Stengel; und tragen gelbe Blumen.

men. Es wächset an erhabenen schattigten Stellen, und blüht im August.

Wolverley. Arnica.

Die im Umkreise stehenden Blumen haben fünf Staubfäden ohne Beutel; die in der Mitte stehenden Zwitterblümchen, deren sehr viele sind, haben fünf ganz kurze Staubfäden mit walzenförmigen Beuteln; der Fruchtboden ist bloß; die Saamen haben eine einfache Haarkrone.

546) **Gemeiner Wolverley.** Arnica montana, lett. **Truhkume sahles.** Die Blätter sind eyförmig, etwas lang und rauch, und sitzen je zwey gegeneinander am Stengelende; der Stengel ist hoch und haarigt, und bekommt oben an der Spitze eine große gelbe Blume, und neben dieser auf jeder Seite eine auf kürzern Nebenstengeln. Die Blumen wenden sich beständig nach der Sonne. Das Rindvieh pflegt dieses Gewächs nicht anzurühren. Es wächst in erhabenen sandigen Gegenden, z. B. bey Riga im Neuermühlenschen; im Walde bey der Alexanderschanze, und an den Luchten am Embach. Es blüht im Julius.

Aland. Inula.

Der Kelch ist dachziegelförmig; die röhrigten Zwitterblümchen haben eine gleiche Höhe, und stehen häufig auf dem Blumenteller; die schmalen weiblichen Blumen stehen auch häufig und zusammengedrängt im Umkreise; an jedem Staubbeutel sitzen unten zwo lange Borsten; der Fruchtboden ist bloß; die Saamen haben eine einfache Haarkrone.

547) Gemeiner Alant. Inula Helenium. Der lettische Bauer nennet ihn nach dem Deutschen: Alant. Die Blätter sind eyförmig, runzeligt, unterhalb wolligt, und haben keine Stiele, sondern schlingen sich um den Stengel; die Kelchschuppen sind eyförmig. Die Blumen sind groß und gelb, und bestehen aus häufigen röhrigten Zwitterblümchen, und vielen geschweiften Blüthen. Sie kommen im August hervor. Es wird an verschiedenen Orten in gutem Boden, wo er etwas feucht ist, gefunden.

548) Große Dürrwurz. Inula dysenterica. Die Blätter sind lanzenförmig, rauch, und haben keine Stiele, sondern umfassen den Stengel; dieser ist röthlich, mit Haaren besetzt, und trägt gelbe Blumen, die straußförmig stehen. Es kommt zuweilen an Wassergräben vor.

549) Sumpfalant. Inula salicina. Die Blätter sind lanzenförmig, glatt, scharf, sägezahnig, ungestielt, und schmiegen sich um den Stengel. Die Blumen sind gelb, und sitzen einzeln an den Stengeln. Es wird auf morastigen Wiesen gefunden.

550) Kleiner Alant. Inula pulicaria. Die Stengel kriechen auf der Erde; die Blätter sind länglicht, zugespitzt, haarigt, und von einer Seite zur andern gebogen. Die Blumen sind fast kugelförmig. Es wächset an ungebaueten feuchten Orten, und blühet zu Ende des August. Ehstnisch wird er Alanti genannt.

Maßlieben. Bellis.

Der Kelch ist einfach, steht gerade, und hat lanzenförmige Schuppen; die geschweiften Blümchen sind lanzenförmig; die röhrigten Zwitterblümchen sind trichterförmig; der Fruchtboden ist bloß, erhaben, fast

fast kugelförmig; die Saamen sind eyförmig, und haben keine Haarkrone.

551) Rothe Maßlieben, Gänseblume. Bellis perennis. Die Pflanze wächst niedrig, und hat länglichte eyförmige Blätter; der Schaft trägt keine Blätter; die Blumen sind gelb, roth und weißgesprengt, und stehen an mehreren einfachen Stengeln. Trockene Stellen sind ihre Geburtsörter. Es blühet fast den ganzen Sommer hindurch. Der Lette nennet es Spideyle, der Ehste Hanne perseb.

Wucherblume. Chrysanthemum.

Der Kelch hat fast die Figur einer Halbkugel, und ist dachziegelförmig, mit dicht übereinanderliegenden Schuppen, von welchen die innersten sich in ein durchsichtiges Häutchen endigen; die Zwitterblumen sind trichterförmig, die geschweiften länglicht und dreyzahnig; der Fruchtboden ist bloß; die Saamen haben keine Federkrone.

552) Wucherblume, große Gänseblume. Chrysanthemum Leucanthemum. Die Blätter sind länglicht, und umgeben den Stengel; die oberen sind sägeförmig, die unteren gezahnt; die Blumen sind weiß und gelb, indem die röhrigten Blümchen weiß, und die geschweiften gelb sind. Diese Pflanze liebt offene trockene Stellen, und blüht im Julius.

553) Goldblume. Chrysanthemum segetum. Die Blätter sind verschieden; denn einige sind am Rande nur sägezahnig, andere in Lappen zerschnitten, und umfassen den Stengel, indem sie keine Stiele haben. Die Blumen sind gelb. Man findet dieses Gewächs auf Kornfeldern, wo man es fast den ganzen Sommer hindurch blühen siehet.

Mutterkraut. Matricaria.

Der Kelch ist halb kugelförmig, und hat dachziegelförmig übereinanderliegende Schuppchen; die Zwitterblümchen sind trichterförmig, und haben eine fünfzähnige Mündung; die weiblichen Blumen sind lang und dreyzahnig; der Fruchtboden ist bloß; die Saamen haben keine Federkrone.

554) Camille, Chamomille, Romeyblume. Matricaria Chamomilla, lett. Kummeles, Lauschu kummeles, ehstn. Saksa kanna parsed. Diese Pflanze ist allgemein bekandt, und bedarf keiner Beschreibung. Sie wächst im Freyen auf gutem Boden, besonders auf Fruchtfeldern wild, und blüht um Johannis.

Camille. Anthemis.

Der Kelch ist halbkugelförmig, und hat gleichförmige Schuppen; die Zwitterblümchen sind trichterförmig; die geschweiften, deren sechs, acht und mehrere sind, sind lanzenförmig, zuweilen dreyzahnig; der Fruchtboden ist durch Blättchen unterschieden; die Saamen haben keine Federkrone.

555) Feldcamille, Krötendill. Anthemis arvensis. Die Blätter und Blumen gleichen denen an der folgenden Art; nur sind die Stengel mehr auseinandergebreitet, und die Blumenstengel länger, die Blätter sind auch etwas größer, und haben einen schwächeren Geruch; die Blättchen des Fruchtbodens sind ganz schmal. Man findet es auf Fruchtfeldern, wo es im Julius blüht.

556) Stinkende Camille, Kuhdille, Hundecamille. Anthemis Cotula, lett. Sunnischi, auch Sirgu kummelis, Pferdecamille, ehstn. Kanna-

persed.

perfed. Der Fruchtboden ist erhaben, kegelförmig, und durch schmale borstige Blättchen unterschieden. Die grösseren Blumen und der widrige Geruch unterscheiden sie von der ächten Camille. Die Kröten sollen dieses Gewächs so sehr lieben, daß sie da, wo es häufig gefunden wird, sich in Menge aufhalten, und demselben gar nachgehen sollen. S. v. Linnee Reise durch Westgothl. deutsche Uebers. S. 236. Es wird auf trockenen Grasplätzen und an andern ungebaueten Orten gefunden.

Garbenkraut. Achillaea.

Der Kelch ist länglicht, eyförmig und dachziegelförmig; der Zwitterblümchen in der Mitte sind viel; im Umkreise stehen fünf und mehrere weibliche Blumen; der Fruchtboden ist durch Blättchen unterschieden; die Saamen haben keine Federkrone.

557) Schaafgarbe. Achillea Millefolium, lett. Pelli asches, Kettejumi, ehstn. Raudreia rohhud, russisch Gretscha dikaja. Auch dieses Gewächs ist so allgemein bekandt, daß eine Beschreibung ganz überflüssig seyn würde. Die gewöhnliche Farbe der Blumen ist weiß, zuweilen ist sie blaßröthlich; die von hochrother Farbe kommt nur selten und einzeln vor, und scheint einen sehr leimigten Boden anzuzeigen. Man findet dieses Gewächs an allen offenen trockenen Stellen sehr häufig. Es blüht um Johannis.

558) Weißer Rainfarn, Dorant. Achillaea. Ptarmica, ehstn. Sappi rohhud. Die Blätter sind lanzenförmig, spitzig und am Rande scharf sägeförmig gezahnt; die Blumen sind weißlicht, und stehen in einem platten Strauße. Es wächset hin und wieder in trockenem Boden, und pflegt in den ersten Tagen des August zu blühen.

III. Mit

III. Mit zusammengesetzten Zwitter- und geschlechtlosen Blumen.
Polygamia frustranea.

In der Mitte stehen Zwitterblümchen, deren Staubfäden um den Griffel zusammengewachsen sind; im Umkreise stehen geschlechtlose Blumen.

Coreopsis.

Der Kelch hat viele Blätter, die in zwo Reihen stehen; die in der Mitte stehenden röhrigten Zwitterblümchen sind fünfzahnig; im Umkreise stehen acht vierzahnige, geschweifte, geschlechtlose Blümchen; der Fruchtboden ist durch Blättchen unterschieden; die Saamen haben oben zwey Spitzchen oder Hörnchen.

559) Wasserwundkraut. Coreopsis bidens. Die Blätter sind lanzenförmig, sägezahnig, stehen gegen einander, sind ungestielt, und umschlingen den Stengel. Die Blumen sind braungelb, und brechen zu Ende des Sommers hervor. Man findet es in Wassergräben.

Flockblume. Centaurea.

Der Kelch ist rundlich und dachziegelförmig; die geschlechtlosen Blümchen sind trichterförmig, und haben eine ungleich getheilte, länglichte, schmale Mündung, und sind länger, als die in der Mitte stehenden Zwitterblümchen; der Fruchtboden ist mit kleinen Blättchen besetzt.

560) Kornblume, Roggenblume. Centaurea Cyanus, lett. Rudsi puttes, ehstn. Rukki lilled, auch Gargapead. Die unteren Blätter dieses Gewächs-

Gewächses sind zahnförmig ausgeschnitten; die oberen sind linienförmig, und haben keine Einschnitte; die Blume ist bekandt. Man findet sie in Kornfeldern häufig. Sie blüht um Johannis, in fettem thonigtem Lande aber den ganzen Sommer hindurch, obgleich nur einzeln. Die mit weisser Blume ist mir in Livland nur einmal vorgekommen. Der Saft der Blume giebt eine gute blaue Tinte.

561) **Flockblume mit gefranztem Kelch.** Centaurea Scabiosa. Die Blätter sind gefedert, und haben lanzenförmige Blättchen, die auf den Seiten wieder in einige Lappen zerschnitten sind; die Blumen sind purpurfarben und ziemlich groß; die Kelchschuppen sind am Rande und an den Spitzen gefranzet, oder ausgezackt, und von brauner Farbe. Es wächst auf Gebirgen, und blüht im August.

562) **Flockblume, Dreyfaltigkeitsblume.** Centaurea Jacea, lett. Besdelligas azzes, Schwalbenauge. Die Kelche sehen wie verdorret aus, und ihre Schuppen sind ungleicher Größe und Gestalt; die oberen Blätter sind lanzenförmig; die unteren am Rande tief zahnförmig ausgeschweift; die Stengel sind eckigt; die Blumen sind roth. Es wächset auf erhabenem Boden, und blühet zu Ende des Sommers.

563) **Schwarze Flockblume.** Centaurea nigra. Die unteren Blätter sind gefedert, tief ausgeschnitten, und haben lange, schmale Blättchen; die oberen Blätter sind lanzenförmig und sägeförmig gezahnt; die Blumen sind purpurfarben und groß; die Kelchschuppen sind schwärzlicht. Es wird auf ebenen Gebirgen gefunden, und blüht im August.

IV. Mit

IV. Mit zusammengesetzten männlichen und weiblichen Blumen. Polygamia necessaria.

Fadenkraut. Filago.

Der Kelch bestehet aus dachziegelförmig übereinanderliegenden Schuppen; der Blumenteller trägt viele Zwitterblümchen, denen jedoch der Eyerstock fehlet, daher sie für männliche zu halten sind, ob sie gleich einen Griffel und Staubwege haben; die weiblichen Blumen sind ganz klein, und sitzen im Umkreise zwischen den Kelchschuppen.

564) Deutsches Fadenkraut. Filago germanica. Diese Pflanze ist mit weißem wollenem Gewebe gleichsam überzogen; die Stengel sind getheilt; die Blätter sind klein, lanzenförmig zugespitzt; die Blumen sind auch klein, rundlich, und sitzen in den Blattwinkeln, und an den Spitzen. Man findet es an freyliegenden Anhöhen. Es blühet zu Anfange des August.

565) Ackerfadenkraut. Filago arvensis. Das ganze Gewächs ist wolligt, und fast grau; es treibt viele Nebenstengel; die Blätter sind etwas lang und linienförmig; die Blumen sitzen straußförmig an den Stengeln. Es blüht im September, und wird auf dürren Anhöhen gefunden.

V. Mit einfachen Blumen. Monogamia.

In dieser Ordnung trägt jeder Kelch nur Eine Blume, bey welcher die Staubfäden um den Griffel zusammengewachsen sind.

Viole. Viola.

Der Kelch ist kurz, und hat fünf Blätter; die Blumen haben eben so viel Blätter, und sind ungleich; ihr oberes Blatt ist das breiteste, und endiget sich in ein hornförmiges Saftbehältniß, das zwischen den Kelchblättern hervorraget. Die Saamenkapsel ist fast dreyeckigt, und bestehet aus einem einzigen Fach.

566) Blaue Viole. Viola odorata. Sie ist die gewöhnliche bekandte Märzviole; der angenehme Bote des Frühlings. Die Blätter sind herzförmig; die Nebensprossen kriechen auf der Erde. Diese wohlriechende Blume kommt bey uns nur selten und einzeln vor, und zeigt sich nicht in allen Jahren wildwachsend; in kalten, lange anhaltenden Frühjahren sieht man sie nicht. Ihre gewöhnliche Zeit ist gegen das Ende des April, zuweilen früher, oft später, nachdem die Witterung es erlaubt.

567) Hundeviole. Viola canina. Der Stengel an dieser kleinen Pflanze ist ziemlich hoch, und geht gerade in die Höhe. Die Blätter sind länglicht, herzförmig; die Blumen sind blaßblau. Es wächset in schattigten Gegenden, und blüht im May.

568) Sumpfviole. Viola palustris. Die Blätter sind nierenförmig, am Rande fein gekerbt; die Blumen sind blaßblau, und haben an dem untern Blatt purpurfarbene Strichlein. Es wächset in sumpfigten Gebüschen, und blüht zu gleicher Zeit mit den übrigen Violarten.

569) Dreyfaltigkeitsblume, Stiefmütterchen, Freysamkraut, dreyfarbigte Viole. Viola tricolor, lett. Atraitnites, d. i. fremde Sorgen, oder Wittwe.

Grind-

Grindkraut. Jasione.

Der gemeinschaftliche Kelch, in welchem die Blumen auf kurzen Stengelchen versammlet stehen, hat zehn Blätter, von welchen fünf wechselsweise niedriger sind. Die Blumen haben fünf Blätter und eine gleichförmige Mündung; die Saamenkapseln sitzen unter den besonderen Kelchen, und haben zwey Fächer.

570) Schaafgrindkraut. Jasione montana. Die Wurzelblätter sind schmal, kraus und rauch; der Stengel treibt verschiedene Nebenstengel mit einzelnen weißen Blumen, die aus gesammleten Blümchen bestehen. Dieses Gewächs liebt gebirgigte Gegenden, und blüht zu Ende des Sommers. Man findet es aber nicht in allen Jahren.

Springsaamen. Impatiens.

Der Kelch hat zwey sehr kleine rundliche, gefärbte, gespitzte, gleichförmige Blätter; die Blume bestehet aus fünf ungleichen Blättern, und hat ein Safthehältniß, das sich unten in ein Horn endiget; der Staubfäden sind fünf; sie sind kurz und sehr gekrümmet; die Saamenkapsel ist einfächerig, und hat fünf Wände. Wann der Saamen reif ist, springt die Kapsel bey der geringsten Berührung von selbst auf, rollet sich zusammen, und streuet den Saamen aus.

571) Springsaamenkraut, Rühr mich nicht an. Impatiens Noli me tangere. Die Blumenstengel tragen viele große gelbe Blumen; die Stengelblätter sind eyförmig, und sägezahnig; die Stengelknötchen sind erhaben und bauchigt, dick. Man findet es an verschiedenen schattenreichen feuchten Orten.

Zwan-

Zwanzigste Classe.

Mit Staubfäden, die mit den Stempeln zusammengewachsen sind. Gynandria.

I. Mit zween Staubfäden. Diandria.

Knabenwurz. Orchis.

Der Kelch fehlt; die Blume sitzt auf dem Eyerstock, und hat fünf Blätter, von welchen drey außerhalb, und zween innerhalb stehen, die sich oben helmförmig gegen einander neigen; das Saftbehältniß hat eine ganz kurze, aufrecht stehende Oberlippe, eine große offenstehende und breite Unterlippe, und eine hornförmige herabhangende Röhre. Die Staubfäden sind kurz und sehr dünne, und sitzen auf dem Stempel; die Staubbeutel sind eyförmig, stehen aufrecht, und werden von der Oberlippe des Saftbehältnisses verdeckt; der Griffel ist sehr kurz, und an die Oberlippe des Saftbehältnisses angewachsen; der Staubweg ist stumpf und glatt. So sind fast alle Blumen in dieser Ordnung beschaffen; nur ist das Saftbehältniß verschieden, und macht die Characteristik der Geschlechter aus.

572) Langhörnige Händleinwurz, oder Knabenwurz. Orchis conopsea. Die Blätter sind

etwas schmal; die äußeren Blumenblätter sind ausgebreitet, die innere helmförmig zusammengebogen; die untere Hälfte des Saftbehältnisses bestehet aus drey ungekerbten Lappen; das Horn ist sehr dünne; die Farbe der Blumen ist roth. Sie kommen um Johannis. Diese Pflanze kommt an sumpfigten schattenreichen Orten hervor.

573) Ungefleckte Knabenwurz. Orchis mascula. Der Stengel schießt sehr hoch, und trägt viele Blumen, welche blaßroth und weiß gesprengt sind; die Unterlippe des Saftbehältnisses ist in vier Lappen getheilt; das Horn ist stumpf; die Stengelblätter sind ungefleckt. Es wird in feuchten offenen Wäldern gefunden, und blüht um Johannis.

574) Kurzhörnige gefleckte Knabenwurz. Orchis maculata. Die Stengelblätter sind mit braunen Flecken besprengt. Die Blumen sind gemeiniglich rothbunt, seltener weiß, und haben flache Lippen, ihre äußere Blätter stehen aufrecht; die innern sind zusammengebogen. Die Unterlippe des Saftbehältnisses ist flach, und hat drey Lappen, von welchen der mittlere schmal, die äußeren beiden breiter und feiner gezackt sind; das Horn des Saftbehältnisses ist kürzer als der Eyerstock. Man findet es auf feuchten Wiesen, wo es nach Johannis blüht.

575) Breitblättrige Knabenwurz. Orchis latifolia. Die Stengelblätter sind breit; die Blumen sind röthlich; das Horn des Saftbehältnisses ist kegelförmig; die Unterlippe ist mit rothen Tüpfelchen und feinen Zeichnungen geziert, in drey Lappen getheilt, und an den Seiten zurückgebogen. Es kommt in morastigen Gegenden vor, und blüht im May.

576) Zweyblättrige Knabenwurz, Biesamkraut. Orchis bifolia, russisch Kokuschkini Slesi, Dsegguses lappas, auch Pohstini, ehstn. Juda

kappa,

kappa, Poi röhhi. Die Unterlippe des Saftbehältnisses ist lanzenförmig und ungetheilt; das Horn ist sehr lang; die Blumenblätter stehen auseinandergebreitet und offen; ihre Farbe ist ganz blaßgrünlich. Man findet sie auf feuchten Wiesen und in niedrigen Laubgebüschen. Die Blumen erscheinen kurz vor Johannis, und geben zur Nachtzeit einen angenehmen Geruch, deswegen man sie auch in Livland wilde Nachtviolen nennet.

578) Gefleckte Knabenwurz, gefleckte Fingerwurz, gefleckte Händleinwurz, hörnigte Händleinwurz. Orchis Morio. Die Unterlippe des Saftbehältnisses ist viertheilig; das Horn ist stumpf, und stehet in die Höhe; die Blumen sind purpurfarben, und haben stumpfe zusammengebogene Blätter; die Stengelblätter sind mit braunen Flecken besprengt. Sie liebt feuchte Wiesen und Gebüsche, und blüht nach Johannis.

Bocksgeilen. Satyrium.

Das Saftbehältniß ist aufgeblasen, und durch eine wenig merkliche Furche etwas getheilt, so daß es einem Hodensack einigermaßen gleichsiehet.

579) Schwarze Bocksgeilen, schwarzes Knabenkraut. Satyrium nigrum. Die Blätter sind linienförmig; die Lippe des Saftbehältnisses ist dreylappig und umgebogen, so daß die obere Seite gegen die Wurzel gekehrt stehet; die Bollen sind der Länge nach in verschiedene, fast gleiche Theile getheilet, daß sie also einige Aehnlichkeit mit einer flachen Hand haben. Man findet sie auf feuchten Wiesen. Die Blumen sind purpurfarben. Ehstnisch heißt es: Jannese mumned.

Knabenkraut. Ophrys.

Das Saftbehältniß ist länger, als die Blumenblätter, hinterwärts kahnförmig und herabhangend, auf die Hälfte zweytheilig, und unterwärts auf jeder Seite mit einem Zahnchen versehen.

580) Zweyblatt. Ophrys ovata, russisch Dwalistnich. Unten am Stengel sitzen zwey eyförmige Blätter. Die Blume ist grün, hat einen angenehmen Geruch, und bricht im Junius hervor; die Wurzel ist faserigt. Man findet es auf feuchten Heuschlägen.

581) Vogelnest. Ophrys nidus avis. Der Stengel ist einfach, mit Schuppen bedeckt, und ohne Blätter; die Blumen sind braun, und haben am Saftbehältniß eine zweytheilige Lippe. Es wächset in Laubwäldern, und blüht zu Anfange des Junius.

Stendelwurz. Serapias.

Das Saftbehältniß ist so lang, als die Blume, eyförmig, unten höckerigt; der mittlere von seinen drey Blumen ist stumpf und herzförmig.

582) Wilde schmalblättrige Nieswurz. Serapias longifolia. Die Blätter sind schwerdtförmig, etwas schmal, und ungestielt; und umschließen den Stengel; von den Blumenblättern sind die äußeren schmutzig weiß, die inneren blaß purpurfarben; das Saftbehältniß hat rothe Strichlein. Die Blumen hangen dicht an einander vom Stengel hinab. Die Ballen sind faserigt. Es wird an feuchten Orten, besonders wenn sie schattenreich sind, gefunden. Es blüht um Johannis.

583) Wilde Nieswurz. Serapias Helleborine. Die Blumen stehen in einer langen Reihe oben am Stengel, und haben grüne Blätter, doch sind die beiden

beyden oberen, auf den Seiten stehende Blätter blaß-roth; die untere Lippe ist dreytheilig; die unteren Blätter sind eyförmig, die oberen länglicht und schwerdtförmig. Es wird in Erlenwäldern gefunden, doch sparsam, und blüht um Johannis.

Kuckuksschuh. Cypripedium.

Das Saftbehältniß ist stumpf, aufgeblasen, hohl, und kürzer als die Blumenblätter, doch breiter.

584) **Gemeiner Kuckuksschuh, Marienschuh.** Cypripedium Calceolus, russisch Kokuschni sapaschki. Die Stengelblätter sind lanzenförmig, dabey etwas breit; die Wurzeln sind faserigt. Man siehet es hin und wieder in Wäldern.

II. Mit vielen Staubfäden. Polyandria.

Aron. Arum.

Die Hülle des Blumenträgers (Spatha) ist einblätterig, länglicht, und hat am Ende zusammengebogene Seiten; der säulenförmige Blumenträger (Spadix) ist oberhalb bloß, und trägt in der Mitten männliche, unterhalb weibliche Blumen, ohne Blumenkrone; die Staubbeutel sind viereckigt, und sitzen ohne Staubfäden auf dem Blumenträger.

585) **Aronwurz.** Arum maculatum. Die Blume hat keinen eigentlichen Stengel; die Blätter sind spießförmig, ungekerbt, hellgrün, saftig, etwas breit, und stehen auf langen Stielen; der Blumenstengel ist keilförmig, und trägt auf seiner Spitze eine große häutige Hülle, wie eine Scheide, in welcher die Fruchtwerkzeuge stehen. Ich habe sie einmal bey Riga unter Stubensee im Walde gefunden.

Drachenwurz. Calla.

Die Blumenhülse ist groß, eyförmig, spitzig, und stehet offen; aus dieser gehet der Fruchtträger hervor, der mit Fruchtwerkzeugen bedeckt ist. Kelch und Blumenblätter fehlen; die Frucht ist eine einfächerigte viereckigte Beere mit vielen Saamen.

586) Wasserdrachenwurz, Wasseraron. Calla palustris. Die Hülse ist flach; der Blumenträger ist fingerförmig, und mit Zwitterblümchen bedeckt; die Wurzelblätter sind groß, herzförmig, und stehen auf langen Stielen. Man findet es in verschiedenen Morästen, besonders in beschatteten, z. B. im Moraste bey dem sogenannten Hagenshofschen philosophischen Gange jenseit der Düna, und an andern Orten, doch nur einzeln; wahrscheinlich im Lande in den weitstreckigen Morästen häufiger.

Tang. Zostera.

Der Blumenträger ist schmal, linienförmig, und trägt Fruchtwerkzeuge, welche aus ganz kurzen Staubfäden und länglicht eyrunden Beuteln bestehen, ohne Blumenkrone.

587) Seetang. Zostera marina. Die Blätter sind linienförmig, stumpf, und schwimmen mit dem äußeren Ende auf dem Wasser. Die Beschreibung und Zeichnung in des Hrn. von Linnee Reise durch Westgothl. deutsche Uebers. S. 193. T. IV. machen diese Pflanze ganz kenntlich. Es wächset in der Ostsee, und wird häufig an unsern Strand geworfen; zuweilen findet man es auf Steinen befestiget, auf welchen es wie aufgeleimt vorkommt.

Ein

Ein und zwanzigste Classe.

Männliche Blüthen von den weiblichen abgesondert, jedoch in Einer Pflanze. Monoecia.

I. Mit Einem Staubfaden. Monandria.

Wasserschaftheu. Chara.

Die männliche Blüthe hat weder Kelch noch Krone; die weibliche hat einen vierblättrigen Kelch, und keine Blumenkrone; der Staubbeutel sitzt ohne Staubfäden auf dem Fruchtboden; der Staubwege sind drey; der Griffel fehlt.

588) Gemeines Wasserschaftheu. Chara vulgaris. Ein stinkendes Wassergewächs mit schmalen linienförmigen, an der Spitze getheilten Blättern, die in vielen Wirbeln um den langen Stengel herumstehen, und nachher mit dem reifen rothen Saamen fast ganz bedeckt werden. Man findet es in Wassergräben und andern stehenden faulen Gewässern, wo man es schon von weitem riechen kann.

II. Mit zween Staubfäden. Diandria.

Wasserlinsen. Lemna.

Die männliche Blüthe hat einen rundlichen Kelch ohne Blumenkrone; die Staubfäden sind pfriemenförmig, und haben doppelte runde Beutel. Die weibliche Blüthe hat gleichfalls einen runden Kelch ohne Blumenkrone; der Griffel ist kurz, und der Staubweg einfach.

589) Kleine Wasserlinsen. Lemna minor. Aus der zarten Wurzel, die im Wasser hanget, kommt ein rundes Blättchen, welches flach über dem Wasser schwimmet; am Rande dieses Blättchens wachsen mehrere nach, und das Gewächs breitet sich so sehr aus, daß es eine beträchtliche Wasserfläche bedecket. Man siehet es auf vielen Wassergräben, und andern stehenden Gewässern, auch auf einigen Flüssen, an den Gestaden häufig.

590) Höckerigte Wasserlinse. Lemna gibba. Es unterscheidet sich von der vorigen kleinen Art dadurch, daß die Blätter auf der oberen Fläche platt, auf der unteren Seite höckerigt, oder vielmehr halbkugelförmig erhaben sind. Es wächst in stehenden Gewässern.

591) Vielwurzeligte Wasserlinse. Lemna polyrrhiza. Die Blätter sind oberhalb grün, unterhalb dunkel purpurfarben; jedes Blatt hat mehrere Wurzeln; sonst ist sie den beiden vorigen Arten gleich. Sonderbar ist die Bemerkung, welche Linnee gemacht hat, daß die Wasserlinsen sich bey der Ankunft der Schwalben zeigen, und bey ihrem Abschiede vergehen, oder, wie er sich ausdrückt, untertauchen.

III. Mit

III. Mit drey Staubfäden. Triandria.

Igelsknoſpen. Sparganium.

An der männlichen Blüthe iſt das Kätzchen rundlich; der Kelch hat drey Blätter; die Blume fehlt; die Staubfäden ſind haarförmig. An der weiblichen Blüthe iſt das Kätzchen gleichfalls rundlich; der Kelch hat drey Blätter und keine Blume; der Griffel iſt kurz und pfriemenförmig.

592) Igelsknoſpen. Sparganium erectum. Die Blätter ſind ſchwerdtförmig und dreyſchneidig; die Staubwege ſind ſteif, und bleiben noch auf der Frucht ſitzen, daher dieſe etwas ſtacheligt iſt. Es wächſet in Sümpfen und Waſſergräben, und blüht im Julius.

Kolben. Typha.

An den häufigen männlichen Blüthen iſt das Kätzchen walzenförmig; der Kelch iſt faſt unmerklich, und hat drey feine Blättchen; die Blumenkrone fehlt; die Staubfäden ſind haarförmig; die Beutel ſind länglicht, und hangen an den Staubfäden. An den weiblichen Blüthen, welche unter den männlichen ſitzen, iſt das Kätzchen gleichfalls walzenförmig; der Kelch beſtehet aus einem Haarbüſchel; die Blumenkrone fehlt.

593) Rohrkolben, Narrenkolben. Typha latifolia, lett. Wahlit. Die Blätter ſind faſt ſchwerdtförmig; die weiblichen Blüthen dicht unter den männlichen; die Kolben wachſen an hohen Stengeln, ſind walzenförmig, eines guten Fingers lang, oft auch länger; anfangs ſind ſie braun, nachher aber, wann ſie reifen, ſchwarz. Man findet ſie in Moräſten

und an Wassergräben häufig. Ehstnisch heißt er: Soe tölw, Hunti kurrikad.

Cyperngras. Carex.

An den männlichen Blüthen ist das Kätzchen länglicht, mit Schuppen dachziegelförmig bedeckt; der Kelch ist einblätterigt, und hat keine Blumenkrone; die Staubfäden sind borstförmig, und stehen aufrecht, und haben lange schmale Beutel. An den weiblichen Blüthen ist das Kätzchen und der Kelch, wie an jenen, ebenfalls ohne Blume. Das Saftbehältniß ist aufgeblasen und dreyzahnigt; der Griffel ist sehr kurz, und trägt zween bis drey haarigte Staubwege; der einzelne Saame ist dreyeckigt, und sitzt innerhalb des Saftbehältnisses.

594) Sumpfcyperngras, Sumpfriedgras. Carex vulpina. Die Aehren mit den Blumen stehen an verschiedenen Nebenstengeln, doch unterwärts mehr auseinandergebreitet; die besonderen Aehrchen sind eyförmig, und in eine gemeinschaftliche Aehre zusammengedrängt; sie tragen männliche und weibliche Blumen, von welchen jene abwärts stehen. Man trifft es in Sümpfen und stehenden Seen an den Gestaden an. Es pflegt um Johannis zu blühen.

595) Fingerförmiges Riedgras, oder Cyperngras. Carex digitata. Das Gewächs ist niedrig, und hat einen dreyeckigten Stengel; die Blätter sind kahnförmig; die Blumenähren sind schmal; die weibliche, die über der männlichen sitzt, ist grünlichbraun und länger als jene; die männliche ist fast zimmetfarben. Es kommt in Laubgebüschen vor, doch selten, und blüht im Anfange des Junius.

596) Schwarzes Cypern- oder Riedgras. Carex atrata. Der Stengel ist dreyeckigt; die Blumen-

menährchen sitzen an der Spitze des Gewächses auf Stengelchen; die männlichen Blüthen stehen aufrecht, die weiblichen schwanken hinunter; die Kelche sind schwärzlicht. Es wächset an erhabenen Stellen.

597) Cyperartiges Riedgras. Carex Pseudo-cyperus. Der Stengel ist dreyeckigt, und hat scharfe Ecken; die männliche Blumenähre ist weißlicht, und steht auf einem langen und dünnen Stengel über den weiblichen; diese schwanken an einem langen dünnen Stengel, der aus dem Winkel eines langen schmalen Blattes hervorgeht. Es wächset in feuchten Gebüschen, und blüht bald nach Johannis.

598) Cyperngras mit kurzen Aehren. Carex canescens. Die Aehren sitzen in langen walzenförmigen Kätzchen, von welchen jede drey ganz kleine viertheilige offene Blumen trägt. Es wird auf sumpfigten Wiesen gefunden.

599) Spitziges Riedgras. Carex acuta. Die männlichen Blüthen sitzen oberwärts, und unter denselben die weiblichen in gefärbten Aehrchen ohne Stengel. Die Stengelblätter sind nachenförmig, etwas blaulicht. Es kommt in verschiedenen stehenden Gewässern am Ufer vor.

600) Blasenartiges Ried- oder Cyperngras. Carex vesicaria. Die Blätter sind kahnförmig, lang und etwas scharf; die Stengel sind dreyeckigt, gleichfalls scharf. Oben in den Winkeln etlicher schmaler Blätter sitzen bis vier braungelbe männliche Aehren; unterwärts in den Winkeln einzelner langer Blätter stehen eben so viel weibliche Aehren, jede auf einem eigenen Stengel, und etwas von einander entfernt. Es wächst in morastigem Boden.

601) Stacheligtes Cypern- oder Riedgras. Carex muricata. Die Blätter sind kahnförmig; die Aehre ist kurz, und bestehet aus etlichen eyförmigen

Aehr-

Aehrchen, die jede in dem Winkel eines kurzen feinen Blättchens von einander abgesondert stehen, und jede männliche sowol, als weibliche Blüthen enthält. Wann diese Aehren reifen, werden sie stacheligt. Es wächst in feuchten Gebüschen.

662) Sandriedgras. Carex arenaria. Die Aehre bestehet aus einigen zusammengesetzten Aehrchen, in deren jedem männliche und weibliche Blüthen neben einander stehen; die unteren Aehrchen stehen etwas weiter abgesondert, in dem Winkel eines langen Blattes. Der Stengel oder Halm ist dreyeckigt. Es wird am Seestrande im Sande gefunden.

IV. Mit vier Staubfäden. Tetrandria.

Birke. Betula.

Die männliche Blüthe hat einen einblättrigen dreytheiligen Kelch; jeder Kelch trägt drey kleine viertheilige Blumen; die weibliche Blüthe hat einen einblättrigen Kelch mit drey Einschnitten, der zwo Blumen trägt. Der Saame hat auf jeder Seite eine geflügelte durchsichtige Haut.

603) Gemeine Birke. Betula alba, lett. Behrses, Bärse, ehstn. Kask, im Dörptschen Kosna. Ein bekandter Baum mit eyförmigen, zugespitzten, sägezahnigen Blättern und weißer Rinde. In Livland wächst er fast in allen Laubgebüschen, auch in Nadelwäldern häufig; doch liebt er vorzüglich einen mäßig feuchten Boden. Seine Blätter braucht unser Bauer häufig, die Wolle gelb zu färben. Aus dem jungen kleberigten Laube machte der verst. Prof. Eisen eine Art Potpourri. Er destillirte das Wasser davon, cohobirte es einigemal, und setzte es dann im Winter in einem Glase auf den Ofen, da es einen angenehmen Geruch

Geruch gab, wie im May das junge Birkenlaub. Die äußere Rinde dieses Baumes wird an Dächern, bey Zaunpfählen, und überhaupt bey Gebäuden, wo man den Eindrang des Wassers verhindern will, gebraucht. Aus der Rinde wird auch der bekandte Deggot, ein brandiges empyrevmatisches Oel getrieben. Der Birkensaft giebt eine Art von Manna. A. S. Marggrafs chym. Schr. 2. Th. §. 21. Herr P. Hupel führt in seiner liefl. Topogr. 2. Th. S. 490. verschiedene Spielarten mit den ehstnischen und lettischen Namen an, als:

a) **Hangelbirke.** Betula pendulis virgulis. Loes. fl. Bor. p. 26. Hauptsächlich verursachen die schwachen schwankenden Nebenzweige, welche dieser Baum treibt, das Herunterhangen der Zweige; welches diesen Baum nebst seiner weißen Rinde schon in der Ferne von andern Bäumen unterscheidet.

b) **Morastbirke**, ehstn. **Sosask.** Sie soll dunkle Blätter, und härteres Holz haben, als die übrigen Arten. Sie scheint die Betula fragilis folio subnigro lanuginoso Linn. fl. svec. 859. δ. zu seyn.

c) **Ackerbirke**, ehstn. **Arro kask.** Diese soll weicheres Holz, als die gewöhnlichen Arten haben.

d) **Tarnepu.** So nennet der Ehste eine besondere Abänderung, die zwo Meilen von Oberpahlen auf Morastgrunde wächset, und selten über eine Elle hoch wird. Sie soll sehr hartes Holz haben. Aus den Blättern würde man bestimmen können, ob es nicht die Zwergbirke, Betula Nana Nr. 604. sey, wie ich fast vermuthe.

Die Knorren an dem unteren Stamm der Birke nennen wir Birkenmasern. Wegen ihrer Härte und guten Adern werden sie zu verschiedener Drechslerarbeit gebraucht. Das Birkenwasser fließt im April, daher die Letten diesem Monat den Namen: Sullu

mehnes,

mehnes, d. i. Fluß- oder Saftmonat geben. Aus diesem Wasser wird mit Zusatz von Zucker, etwas Citronenschaalen und Violenwurzel ein gegohrnes Getränk gemacht, das wie der Champagnerwein brauset, kühlet, und sich gut erhält. Die Birke blüht gewöhnlich im May. Das junge wohlriechende Birkenlaub, das einige zur Erfrischung in die Zimmer setzen, nennet man in Livland Mayen, so wie auch in Curland, und an einigen Orten in Preußen. Wenn das Birkenlaub im Herbst, nachdem es schon eine rothe Farbe bekommen hat, noch einige Zeit an den Zweigen hangen bleibet; dann erwartet unser Landmann einen beständigen harten Winter; doch diese Witterungsprophezeyung trügt, wie mehrere andere.

604) **Zwergbirke.** Betula nana. Sie hat kleine runde Blätter, und wächst auf Morastgrunde, deswegen man sie auch **Morastbirke** nennet; häufiger aber findet man sie auf thonigem Boden. Selten erlangt sie Mannshöhe. Sie wird bey der Neuermühlenschen Postirung im Morast gefunden. Ich zeige dies deswegen an, weil einige ihre Gegenwart in Livland bezweifeln.

605) **Erle,** in Livland **Eller.** Betula Alnus, lett. **Elschnis,** auch **Alkschnis,** ehstn. **Lep.** Sie ist bey uns häufig und bekandt, und liefert das mehreste Brennholz. Die Morast- oder röthlichen Ellern sind unser gewöhnlichstes Tischerholz. Die mit weißer Rinde, Betula Alnus incana, eigentlich **Grau-Eller,** lett. **Baltnissi,** hält man für die beste; sie wächst aber nur niedrig; ihre Blätter schmaler, spitziger und nicht so glatt, wie an der gewöhnlichen Art. Die **Busch-Eller** wächst niemals hoch, weil dieser Baum einen niedrigen etwas feuchten Boden verlangt. Sie ist unser gewöhnlichstes Strauchwerk, und zeigt einen zum

Feld-

Feldbau tauglichen Boden an. Russisch nennt man sie Olsza.

Nessel. Urtica.

Die männliche Blüthe hat einen vielblättrigen Kelch ohne Blumenkrone, an deren Stelle ein sehr kleines trichterförmiges Safthältniß da ist. Die Staubfäden sind pfriemenförmig, und haben zweyfächerigte Beutel. An der weiblichen Blüthe ist der Kelch zweyblätterig, und hat keine Blumenkrone; der Griffel fehlt; der Saamen ist rund und glänzend.

606) Große Brennnessel. Urtica dioica, lett. Sihkas, auch Swehtas Nahters, ehstn. Raud nögge sid. Die Blätter sind herzförmig, gezahnt, und stehen gegeneinander. Die Blumenbüschel stehen paarweise neben einander; die männlichen und weiblichen Blüthen stehen jede auf besonderen Pflanzen. Sie kommt an Wegen, Zäunen, und anderen ungebauten Orten häufig vor.

607) Kleine Nessel. Urtica urens, lett. Ahles, auch Ahli. Sie wächset in fettem Erdreich häufig, und ist allgemein bekandt. Im Frühling werden die zarten Blätter statt des Kohls gegessen.

V. Mit fünf Staubfäden. Pentandria.

Elissen. Xanthium.

Die röhrenförmigen männlichen Blumen stehen zusammen in einem vielschuppigten Kelch, und formiren eine Halbkugel; sie sind bis zur Hälfte in fünf Theile gespalten. Die weiblichen Blumen stehen unter den männlichen in einer zweyblättrigen Schirmdecke, je zween, ohne Blumenkrone. Die Frucht ist eine trockene stacheligte zweyfächerige Beere.

608)

608) Kleine Klette, Bettlersläuse. Xanthium Strumarium. Die Blätter sind am Rande zahnförmig ausgeschweift, und haben drey Ribben; die Kletten sitzen straußförmig in den Winkeln. Es wächset an offenen ungebaueten Orten.

Tausendschön. Amaranthus.

Die männlichen und weiblichen Blüthen stehen traubenförmig zusammen. Der männliche Kelch hat bey einigen Arten fünf, bey andern nur drey spitzige lanzenförmige gefärbte Blättchen, aber keine Blume; die Staubfäden sind haarförmig. Der weibliche Kelch ist wie der männliche ohne Blume; die Griffel sind pfriemenförmig und kurz, drey an der Zahl.

609) Wilder Fuchsschwanz. Amaranthus Blitum. Eine Pflanze, die auf allen ungebauten Stellen, besonders in Küchengärten, als Unkraut häufig vorkommt. Die Blätter sind eyförmig, an der Spitze ausgeschnitten, und stehen wechselsweise auf langen Stielen. Auf der Spitze stehen die männlichen Blüthen mit den weiblichen vermischt, doch jede in besonderen Kelchen. Ehstnisch heißt er Rebbose händ.

610) Grüner Fuchsschwanz. Amaranthus viridis. Der Stengel ist roth und gestreift, und hat viele Nebenstengel; die Blätter sind eyförmig, an dem oberen Ende ausgeschnitten; die Blüthen sind grün, und kommen aus den Anwachswinkeln hervor. Es wird an offenen Wegen gefunden und blüht im August.

VI. Mit

VI. Mit vielen Staubfäden. Polyandria.

Hornblatt. Ceratophyllum.

An der männlichen Blüthe iſt der Kelch vielmal tiefer geſchnitten; die Blume fehlt; der Staubfäden ſind ſechszehn bis zwanzig, an einigen Arten auch mehrere. Bey der weiblichen Blüthe iſt der Kelch wie an jener, gleichfalls ohne Blumenkrone, und hat einen Stempel, keinen Griffel, und einen bloßen Saamen.

611) Hornblatt. Ceratophyllum demerſum. Die Nebenſtengel ſind einigemal in zween Stengel getheilt, und haben an der Spitze vier Blätter, welche je zween und zween nebeneinander ſtehen. Der Saamen hat drey Stacheln. Es wächſet in ſtehenden Gewäſſern, Waſſergräben und Teichen unter dem Waſſer.

Federball. Myriophyllum.

Der Kelch der männlichen Blüthe hat vier Blätter, keine Blume, und acht haarförmige Staubfäden. Der Kelch der weiblichen Blüthen hat gleichfalls vier Blätter und keine Blume, vier haarigte Staubfäden, keinen Griffel; der Saamen ſind vier.

612) Waſſerfederball. Myriophyllum ſpicatum. Die männlichen Blüthen ſtehen in etlichen Aehren um den Stengel, unter welchen die weiblichen Blüthen ſtehen, die mehr auseinandergebreitet ſind, als jene. Man findet es hin und wieder in Sümpfen und ſeichten Seen.

Hagebuche. Carpinus.

Die männliche Blüthe ſtehet in einem walzenförmigen, die weibliche in einem länglicht runden Kätz-

 chen;

chen; beide sind in einer Pflanze beysammen. Die Frucht ist eine eckigte einförmige Nuß.

613) Gemeine Hagebuche. Carpinus Betulus. Die Blätter sind eyförmig, zugespitzt, sägezahnig, und mit starken Ribben durchzogen. Das Holz ist hart und sehr zähe. Diesen Baum findet man in den Hochrosenschen und Ronneburgschen Gegenden, doch nicht häufig. Er schießt nicht sehr hoch.

Pfeilkraut. Sagittaria.

An der männlichen Blüthe hat der Kelch drey, und die Blumen eben so viel Blätter, und bis vier und zwanzig, zuweilen weniger, in einem Köpfchen zusammengewachsene pfriemenförmige Staubfäden mit aufrechten Beuteln. An der weiblichen Blüthe haben Kelch und Blumen eben so viel Blätter. Sie hat viele Stempel und viele bloße Saamen.

614) Pfeilkraut, Kattins. Sagittaria sagittifolia. Die Blätter sind groß, und pfeilförmig zugespitzt. Die Blumen sind weiß. Man findet es häufig in Wassergräben und an den morastigen Ufern stehender Seen, bey Riga in dem Dünaarm am gewöhnlichen alten Hagenshofschen Wege am Gestade in Menge.

Eiche. Quercus.

Der Kelch der männlichen Blüthe ist vier bis fünftheilig; und hat keine Blume; der Staubfäden sind fünf bis zehn; sie sind sehr kurz, und haben doppelte Beutel. Der Kelch der weiblichen Blüthe bestehet aus einem Blatt ohne Einschnitte; die Blume fehlt; der Griffel sind zween, an einigen Arten fünf. Die Frucht ist länglicht eyrund.

615)

615) Gemeine Eiche. Quercus Robur, lett. Ohsols, ehstn. Tam. Ein bekandter Baum mit glatten, etwas länglichten, verschiedentlich ausgeschweiften, oberwärts breiter, als gegen den Stiel zu, gewachsenen Blättern. Da man mit unserm Holzvorrath so unwirthschaftlich umgehet; da viele Bäume zu geringen Bedürfnissen umgehauen werden, und ungenutzt verfaulen: so muß man sich nicht wundern, daß in Livland ein alter, dickstammiger Eichenbaum eine etwas seltene Erscheinung ist; gleichwol findet man auch hin und wieder, ja fast in allen Wäldern, die nur etwas beträchtlich sind, einzelne Eichen, von welchen viele, wie man aus ihrer Höhe und Dicke schließen kann, sich ein paar Jahrhunderte hindurch erhalten haben. Bey Riga, auch tiefer im Lande findet man dergleichen in verschiedenen Gegenden. Ich habe einige gefunden, welche Stämme von funfzehn bis sechszehn Fuß im Umfange hatten. Auf dem gebirgigten Ufer der Düna an der Alexanderschanze, und längs des ganzen Ufers des Dünaarms, den man die rothe Düna nennet, stehen Eichen von ansehnlicher Höhe, welche der höchstselige Kaiser Peter, der Große, da er die beiden Kaiserlichen Gärten anlegete, da hinsetzen ließ. — Wir haben zwar in einigen Gegenden von Livland artige Eichenwälder: doch kann das Holz nicht so, wie das auswärtige genutzet werden, weil es weicher ist, und mehr Poros hat, als das auswärtige. Es wird deswegen nur zu einiger Böttcherarbeit, als zu Biertonnen, Buttergefäßen und dergleichen verbraucht. — Eichelmast wird bey uns nicht gebraucht; wir können sie auch nicht nutzen, weil die Eicheln spät reifen, und die Regengüsse, die wir im Herbst gemeiniglich häufig haben, es nicht verstatten, die Schweine in die Wälder zu treiben. Ehstland, besonders Wierland, hat mehrere und erheb-

 liche-

lichere Eichenwälder, als Lettland. — Die Eiche liebt hohe gebirgigte Gegenden; niedriger Boden, besonders wenn er morastig ist, ist ihr ganz nicht zuträglich. Das Eichenholz hat die besondere Eigenschaft, daß es, wenn es eine lange Zeit im Wasser gelegen hat, schwarz und ungemein dicht wird. Tischerarbeit daraus gemacht, nimmt eine vortreffliche Politur an. Man braucht es in Livland zuweilen zu Särgen: es ist aber kostbar, und wird mit vierzig bis funfzig Rubeln bezahlt. In der Gegend zwischen Wenden und Walk wächset eine Eichenart, die sehr festes dichtes Holz giebt. Unsere Tischer nennen sie uneigentlich Steineiche, wahrscheinlich wegen der Härte ihres Holzes: die eigentliche Steineiche aber ist der Ilex Aquifolium, ein Bäumchen, das bey uns in Gewächshäusern gezogen wird. Unsere einheimische sogenannte Steineiche wird, obgleich ihr Holz sehr dicht und fest ist, weil es, wie die Tischer sich ausdrücken, sehr wetterwendisch ist, d. h. sich bey jeder Veränderung des Wetters wirft und krümmt, nur zu Särgen gebraucht.

Buche. Fagus.

Der Kelch der männlichen Blüthe ist glockenförmig, und bis zur Hälfte fünftheilig, ohne Blume; die Staubfäden sind borstförmig, an der Zahl zwölf. An der weiblichen Blüthe bestehet der Kelch aus einem vierzahnigen Blatt; die Blume fehlt; der Griffel sind drey, sie sind pfriemenförmig. Aus dem Kelch entsteht eine Saamenkapsel mit vier Wänden, die mit Stacheln besetzt ist, und zween Saamen hat.

616) **Buche, Rothbuche.** Fagus sylvatica, lett. **Wihksne, Wohdsennes,** ehstn. soll sie Sakksama saar, deutsche Buche heißen. Russisch heißt sie

se Kysel. Sie hat eyförmige, am Rande nur wenig sägeförmig gezahnte Blätter. Man findet sie in den mehresten Gegenden nur einzeln und sparsam; nur im Lennewardenschen Gebiete ist sie nicht selten. Sie wird dort in dem fast durchgehends morastigen Walde, der in einiger Entfernung von der Düna anhebt, und den größten Theil des Gebietes einnimmt, mit Birken, Eschen, Ellern, Espen, Gränen und Haselnußsträuchern vermischt angetroffen. Der Versuch eines hiesigen Landwirths, sie aus dem Saamen zu ziehen, wollte nicht gelingen; denn sie erfroren alle im ersten Winter, vermuthlich weil sie frey gestanden, und dem Nord- oder Ostwinde zu sehr ausgesetzet waren. Auf dem arraschen Pastorat erfroren im harten Winter 1740. ein paar sehr alte Buchen, die dem Nordwinde bloßgestellet waren.

Haselstaude. Corylus.

Der männliche Kelch bestehet aus einem schuppigten, einblättrigen Kätzchen, das in drey Theile gespalten ist, und nur Eine Blüthe trägt, der die Blumenblätter fehlen; die Staubgefäße sind sehr kurz, und haben länglicht runde Beutel; ihrer sind an der Zahl acht. Der weibliche Kelch hat zwey Blätter, die in ungleiche Lappen zerschnitten sind, und als gefranzt aussehen; die Blumenkrone fehlt; die Griffel sind borstförmig und gefärbt; ihrer sind zween. Die Frucht ist eine eyförmige Nuß.

617) **Haselnußstrauch.** Corylus Avellana, lett. **Reeksts**, auch **Lagsda**, ehstn. **Sarra**, auch **Pähkla pu.** Seine Blätter sind rundlich, am Rande gekerbt; die Schuppen der Blumenstengel sind eyförmig und stumpf. Der Baum ist übrigens bekandt. Wir haben ganze Wälder davon voll. In Harrien

soll er das gewöhnliche Brennholz liefern. Das Oel aus den Nüssen wird bey uns nicht gepreßt, ob es gleich nutzbar ist, und besonders in Harrien die Mühe wohl belohnen würde. Vier Pfund reife Nüsse geben gegen zwey Pfund Oehl. Aus den einjährigen zweyzackigten Zweigen dieses Baumes wird die Wünschelruthe geschnitten, die auf Metall schlagen soll. Am liebsten wächst dieser Baum in einem trockenen Boden, besonders wenn er dabey etwas steinigt ist. Der Nußbaum pflegt zu Anfange des May zu blühen.

VII. Mit verwachsenen Staubfäden. Adelphia.

Fichte. Pinus.

An den männlichen Blüthen, welche traubenförmig zusammenstehen, hat der Kelch vier Blätter und keine Blume, viele Staubgefäße; die Staubbeutel stehen aufrecht. Bey den weiblichen Blumen stehen die Kelche in Zapfen, von deren Schuppen jede zwo Blüthen trägt, an welchen die Blumenblätter fehlen; der Griffel ist pfriemenförmig; der Staubweg ist einfach.

618) Fichte, Föhre, Kiefer. Pinus sylvestris, lett. Prehde, Sunku kohks, ehstn. Män. Bey uns wird der Name gemeiniglich vermischt, und die Fichte Tanne genennet, da doch die Schuje die eigentliche Tanne ist. Von dieser unterscheidet sie sich dadurch, daß ihre Blätter oder Nadeln paarweise in einer Scheide stecken, und daß ihre Aeste geradestehen, dagegen die an der Schuje hinunter hangen. Die Fichte liefert uns das beste Bauholz, und das mehreste Brennholz zum Backen und Brauen, auch zu andern Bedürfnissen, die einen großen Holzaufwand erfodern.

Nächst

Nächst der Eiche ist sie der höchste Baum in Livland. Wir haben beträchtliche Fichtenwälder, die sich in einigen Gegenden auf viele Meilen weit erstrecken. Sie liebt einen erhabenen trockenen Boden.

619) **Gränbaum, Tanne,** im Rigischen **Schuje.** Pinus Abies, lett. besonders im Rigischen **Skuje,** sonst auch **Egle,** ehstn. **Kuske pu,** ist unser gewöhnlichstes Bauholz. Seine spitzige pfriemenförmige Blätter oder Nadeln sitzen einzeln in einer Scheide. In Gärten verpflanzt, will dieser Baum nicht allezeit fortkommen; er giebt aber, wenn er unter der Scheere gehalten wird, schöne Kronen und Pyramiden, auch gute Hecken, die wegen des schönen lebhaften Grünes der Nadeln sehr gut ins Auge fallen. Bey dem Versetzen muß man Acht haben, daß man den Wurzeln immer dieselbe Lage gebe, die sie vorher hatten, und sie nicht flacher, auch nicht tiefer setze; besonders aber muß man dahin sehen, daß die Seite des Baumes, welche gegen Mittag gestanden hat, wieder dahin gekehret werde; eine Vorsicht, welche überhaupt bey dem Baumversetzen empfohlen wird. Die Zweige dieses Baumes haben bisher den Bauren, welche nahe an Städten, besonders um Riga herum wohnen, einen ziemlich beträchtlichen Vortheil verschafft, der sie für ihre entferntere Brüder verhältnißmäßig bereicherte, weil man die Zimmer, und die Wege zu Leichenbegängnissen und andern Processionen mit diesen zerhackten Zweigen, und Sägespähnen von Fichten bestreuete; jetzo aber, da man jede Abweichung von den Gebräuchen unserer Vorfahren für Verfeinerung ansieht, scheint dieser Gebrauch allmählig zu schwinden. Die Rinde wird von unsern Gerbern gebraucht; auch schlechte Gebäude werden damit bedeckt. Die jungen Knospen dienen den Pferden zur Arzeney;

die Reiser können statt des Futters gebraucht werden, wenn sie vorher zerhackt, gequetschet und im Wasser erweicht sind. Die im Morast wachsen, sollen fester seyn; man hat aber bemerkt, daß das Holz sich leicht wirft, Risse bekommt, und fault. Die Schuje liebt einen etwas leimigten Boden; sie nimmt aber auch mit morastigem Erdreich vorlieb, daher er in den fast durchgehends morastigen Wäldern im Leenwardenschen nicht selten ist, dagegen dort fast keine Fichte gesehen wird.

Zwey und zwanzigste Classe.

Die männlichen und weiblichen Blüthen sind von einander abgesondert, und zwar in zwo besondern Pflanzen. Dioecia.

I. Mit zween Staubfäden. Diandria.

Weide. Salix.

Die männlichen Kätzchen bestehen aus länglichten, flachen, offenstehenden Schuppchen; statt der Blüthe ist ein drusigtes Saftbehältniß da. Die weiblichen Blüthen bestehen auch aus Schuppchen; die Blume fehlt; der Griffel ist zweytheilig; die Saamenkapsel bestehet aus zwo Wänden, und hat nur Ein Fach; die Saamen haben eine wollichte Federkrone.

620)

620) **Gemeine Weide.** Salix alba, russisch Wetla, lett. Wihtols, ehstn. Pao pu, auch Pajo und Rämmel. Die Blätter sind lanzenförmig zugespitzt, am Rande sägezahnigt, und auf beiden Seiten wolligt. Bey uns wächset sie häufig, besonders in feuchtem Boden. Ihre Wurzeln befestigen den Rand der Wassergräben, deswegen sie auch an Dämme gepflanzet wird. Am besten wird dieser Baum durch Satzweiden vermehrt. So nennet man die Aeste, welche im Frühling abgehauen werden, und etwa zehn bis zwölf Fuß lang, und so dick sind, wie die Hopfenstangen zu seyn pflegen. Sie werden erst mit dem Ende, das in die Erde kommen soll, ins Wasser gesetzt, und nach einigen Tagen in die dazu gemachten Gruben verpflanzt, und mit guter Erde bedeckt, da sie dann Wurzeln schlagen, und sehr schnell wachsen. Aus dieser Weidenart bestehen die Spaziergänge an unserer Stadtweide. Bey trockener Frühlingswitterung siehet man die Haarkronen des reifen Saamens wie zartes wolligtes Wesen weit herumfliegen. Die Rinde soll, wenn sie in kupfernen Kesseln gekocht wird, der Wolle und Seide eine blutrothe Farbe geben. S. Gleditsch syst. Einl. in die neuere, aus ihren eigenthüml. Gründen hergel. Forstwissensch. 2. Th. S. 765.

621) **Bruchweide.** Salix fragilis. Die Blätter sind groß, länglicht, eyförmig und spitzig, am Rande sägezahnig, dabey glatt und glänzend, und haben zahnförmige Drusen an den Stielen. Der Baum wächst sehr hoch, und wird an Bächen und andern feuchten Stellen gefunden. Sie ist in Livland unter dem Namen hohe Bachweide bekandt, wird aber wenig genutzet. Die Rinde hat Hr. Prof. Gleditsch schon seit vielen Jahren vor der Quassia, auch vor der Chinarinde bewährt gefunden. S. dessen

 syst.

syst. Einl. in die n. aus ihren eigentl. Gt. hergel. Forstw. Ehstn. heißt sie Rämmal, Rämalkas.

622) Bandweide. Salix viminalis. Dies ist eine niedrige Weidenart mit langen, schmalen, lanzenförmigen, zugespitzten, am Rande etwas wellenförmig gebogenen, ein wenig sägeförmig gezahnten, unterwärts wolligten Blättern, und hangenden Zweigen, die wegen ihrer Stärke und Zähigkeit zu verschiedenen Bedürfnissen statt der Stricke gebraucht werden. Der Baum treibt keinen starken Stamm.

623) Palmweide, Saalweide, richtiger Seilweide. Salix caprea, russisch Losa. Die Blätter sind eyförmig, runzeligt, an der unteren Seite wolligt, etwas wellenförmig gebogen, am oberen Ende gewöhnlich etwas gekerbt. Sie wird an offenen Waldstellen gefunden. Die Zweige dieser Weidenart sind von den übrigen zum Siebmachen tauglich.

624) Liegende Weide. Salix incubacea. Diese Weidenart wächset nur niedrig, und kriecht mit ihren Zweigen fast immer auf der Erde herum. Die Blätter sind schmal, lanzenförmig, ungekerbt, unterhalb weiß, haarigt und glänzend.

625) Fünfmännrige Weide. Salix pentandra. Dieser Baum wächst nur niedrig, selten viel über einen Klafter hoch; die Blätter sind glatt, am Rande sägeförmig gezahnt; die Blumen haben fünf Staubgefäße; sie liebt einen feuchten Boden.

626) Sandweide. Salix arenaria. Diese Weidenart wächst gleichfalls nur niedrig. Die Blätter sind eyförmig, etwas zugespitzt, oberwärts ein wenig haarigt, unterwärts mit wolligtem Wesen gleichsam durchwebt.

627) Weide mit Rosmarinblättern. Salix rosmarinifolia. Eine ganz niedrige kriechende Weidenart mit kleinen, schmalen, oben glatten, unterhalb

halb zartwolligten, glänzenden, am Rande ungezackten Blättern. Ich habe sie nur einmal am Ufer des Schmerlflusses im Rigischen Stadtgebiete gefunden.

628) **Großblättrige Weide.** Salix filicifolia. Sie wächst zu einem mäßigen Baum. Ihre Blätter sind schmal, zugespitzt, glatt und gezahnt, oberhalb grasgrün, unterhalb mattgrün. Sie kommt hin und wieder in Wäldern vor.

629) **Braune Weide.** Salix fusca. Eine niedrige kriechende Weidenart mit kleinen eyförmigen, unterhalb mit wenigen weißen glänzenden Härchen besetzten Blättern und braunen Zweigen. Sie wird auf feuchten Wiesen gefunden.

630) **Weide mit dem Mandelblatt.** Salix amygdalina. Der Baum wächst nur mäßig hoch. Seine Blätter sind länglicht, etwas breit, oben zugespitzt, und am Rande gezahnt; ihre obere Fläche ist glänzendgrün, die untere blasser und mattgrün. Sie wird an Bächen gefunden.

631) **Großblättrige Morastweide.** Salix repens. Eine niedrige Weidenart, die zuweilen in Morästen gefunden wird. Sie hat lanzenförmige, ungekerbte, auf beiden Flächen etwas wolligte Blätter und hangende Zweige, welche unser livländischer Bauer bey seinem Fuhrwerk, Pfluge und Umzäunungen statt der Stricke zu brauchen pflegt. Aus den Schaalen der Rinde macht er seine Bastschuhe, die er Pasteln nennt. Sie wächst an feuchten etwas morastigen Stellen.

632) **Geohrte Weide.** Salix aurita. Die Blätter sind fast eyrund, und auf beiden Seiten rauch; jedes hat an der Stengelwurzel zween Blattansätze. Man findet sie in trockenen Wäldern.

II. Mit

II. Mit drey Staubfäden. Triandria.

Rausch. Empetrum.

Die männliche Blume hat drey länglichte Blätter, drey hangende lange haarförmige Staubfäden, und einen tief vierzahnigen Kelch. Die weibliche Blume hat neun Staubwege, ohne merkliche Griffeln. Kelch und Blume haben dieselbe Gestalt, welche die männlichen haben. Die Frucht ist eine Blume mit neun Saamenkernen.

633) **Liegender Rausch, beerentragendes Heidekraut.** Empetrum nigrum. Es hat dünne, holzartige Stengel, die sich weit herum ausbreiten; die Blätter sind schmal und etwas dick; die Blumen sind klein, weißlicht, und sitzen einzeln an den Spitzen der Nebenstengel. Auf die Blüthe folgen schwarze Beeren, welche die letten Nisen nennen, und deren häufiger Genuß Kopfweh verursacht. Es wächst an etwas niedrigen sumpfigen Orten häufig; die Blumen brechen um Johannis hervor.

III. Mit vier Staubfäden. Tetrandria.

Mistel. Viscum.

An der männlichen Blüthe ist der Kelch in vier eyförmige Blättchen tief gespalten; die Blumen und Staubfäden fehlen; die Staubbeutel sind länglicht, spitzig, und jeder an ein Kelchblättchen angewachsen. An der weiblichen Blüthe hat der Kelch vier Blättchen, und sitzt auf dem Eyerstock; der Griffel und die Blumenblätter fehlen; die Frucht bestehet aus einer Beere mit einem herzförmigen Saamen.

634)

634) Mistel, Eichenmistel. Viscum album, lett. Weja slotina, auch Ahmals. Die Blätter sind lanzenförmig, oben abgerundet; die Stengel theilen sich in etliche fortgesetzte zweytheilige Nebenstengel, an deren äußerem zwey Blätter je eines gegen das andere an der Spitze stehen. Die Blüthen sind gelblicht, und sitzen in Aehrchen, welche aus den Winkeln, die die Stengel mit den Nebenstengeln machen, hervorgehen. Der Mistel gehört unter die Schmarotzerpflanzen, und wächst auf verschiedenen Bäumen zwischen den Aesten, besonders auf Eichen, zuweilen auf dem Haselstrauch, auch auf der Weide, nie in der Erde. Die Saamenkerne kleben sich vermittelst eines zähen Leimes zwischen den Baumästen an, da sie dann keimen, und die Pflanze in die Höhe schießt. Aus den reifen Beeren wird der Vogelleim gemacht. Sie werden so lange in Wasser gekocht, bis sie weich werden und zerplatzen, dann stoßt man sie in einem Mörser, und wäscht sie so lange im Wasser, bis die Hülsen und Kerne heraus sind. Die beste Zeit dazu ist der März oder April.

Gagel. Myrica.

Das männliche sowol, als das weibliche Kätzchen haben hohle mondförmige Schuppen; beiden fehlt die Blume; die Staubfäden, deren zuweilen, doch selten sechs sind, sind kurz, und haben große zweyklappige Beutel. Das weibliche Kätzchen hat zween fadenförmige Griffel; die Frucht ist eine einfächerige Beere mit einem einzigen Saamen.

635) Gagel, Porst, Post, Porsch. Myrica Gale. Er wird sonst auch Sumpfmyrthen genennet. Dies ist ein vieläftiger Strauch mit lanzen-

zenförmigen, etwas sägezahnigen Blättern, dessen Stengel überwintert, und im Frühling neue Sprossen treibt.

IV. Mit fünf Staubfäden. Pentandria.

Hanf. Cannabis.

An der männlichen Blüthe hat der Kelch fünf länglichte hohle Blätter; die Blume fehlt; die Staubfäden sind haarförmig und sehr kurz, sie tragen länglicht viereckigte Beutel. An der weiblichen Blüthe ist der Kelch einblätterig, länglicht und spitzig, ungetheilt, an einer Seite der länge nach mit einer Oeffnung; die Blumenblätter fehlen; die Griffel sind pfriemenförmig und lang, an der Zahl zween. Die Saamenhülse hat zwo Wände, und sitzt im Kelch verschlossen.

636) Wilder Hanf. Cannabis sativa, russisch Kanopel, lett. Kannapu. Nichts unterscheidet ihn von dem, den wir auf Feldern bauen, und der bey uns ein Handlungszweig ist. Er ist zu bekandt, als daß er einer Beschreibung bedürfte. Er säet sich selbst an Zäune, in Gärten, und auf Aeckern, auch an andern offenen Stellen häufig, und blüht um Johannis. Er liebt einen guten fetten Boden. Daß der Hanf Erdflöhe und Raupen vertreibe, das haben auch bey uns wiederholte Versuche nicht bestättigen wollen.

Hopfen. Humulus.

637) Hopfen, wilder Hopfen, Buschhopfen. Humulus Lupulus, russisch Chmel, lett. Apini, ehstn. Hummal. Er wächst bey uns in Laubgebüschen häufig wild, und schlängelt sich um Gesträuche

che und Bäume so hoch wie der Gartenhopfen. Zwar ist er nicht so gut, wie der, welchen der Landmann im Gärten ziehet; doch bekommt er durch das Verpflanzen eben so große Trauben, wird auch zu eben der Güte gebracht, welche der Gartenhopfen hat. Der Bauer vermischt ihn auch mit dem Gartenhopfen, und verkauft ihn. Der Braunschweigische Hopfen hat nach verschiedenen vorsichtigen Versuchen in unsern kalten Gegenden nicht fortkommen wollen. Unter den einheimischen Gattungen wird der wierländische Hopfen für den besten gehalten. Aus den Reben des Hopfens läßt sich feines Garn spinnen, aus welchem recht feine Leinewand gemacht wird. Die Methode wird in den schwed. Abhandl. 12. Th. S. 220. angegeben.

V. Mit acht Staubfäden. Octandria.

Espe. Populus.

Die männliche Blüthe hat länglichte, walzenförmige, haarigte Kätzchen, deren Schuppen am Rande gefranzt sind; die Blüthe ist kreiselförmig, und in jeder Schuppe steht eine ohne Blumenkrone. An der weiblichen Blüthe sind Kelch und Blume eben so gestaltet; der eyförmige spitzige Eyerstock trägt einen kurzen kaum merklichen Griffel; die Saamenkapsel hat zwey Fächer, und trägt viele fliegende haarigte Saamen.

638) Espe, Bebespe. Populus tremula, lett. Apse, ehstn. Haaw oder Haaw. Die Blätter sind rundlich, am Rande eckigt, und ungleich ausgeschnitten, auf beiden Seiten glatt; die Blattstiele sind lang, an der Spitze platt und dünne, welches bey dem geringsten Lüftchen eine schwankende zitternde Bewegung

wegung verursachet. Diesen Baum findet man im verschiedenen Wäldern, besonders ist es im Lennewardenschen häufig. Das Holz ist weich, und wird zu Gebäuden nicht gebraucht; denn es wird leicht wurmstichig; doch braucht man es zu Tischer- und Drechslerarbeiten, auch werden Schüsseln, Mulden und dergleichen Kleinigkeiten daraus gemacht.

639) Schwarzer Pappelbaum, Aalbeerbaum, schwarze Espe. Populus nigra, lett. Pehpeles, ehstn. Kūna pāpu, oder Saksama aaw. Die Blätter sind groß, verschoben würflicht, zuweilen am Rande sägeförmig gezahnt, oft ganz, zugespitzt, und sitzen an langen Stielen. Das Holz ist härter und nicht so weiß, wie an der Bebespe. Aus der Rinde fließt zuweilen ein Harz. Der Baum kommt zuweilen in Wäldern vor; doch ist er bey uns eben nicht häufig.

VI. Mit neun Staubfäden. Enneandria.

Bingelkraut. Mercurialis.

Der männliche Kelch ist durch tiefe Einschnitte in drey Theile getheilet, und hat keine Blumenkrone; der Staubfäden sind neun; zuweilen zwölf; sie sind haarförmig, und so lang als der Kelch; die Staubbeutel sind kugeligt, und durch eine leichte Furche in zwey Theile getheilt. Der weibliche Kelch ist wie der männliche, auch ohne Blumen; der Griffel sind zween, sie sind zurückgebogen und mit starren Borstchen besetzt; die Saamenkapsel hat zwey Fächer, und in jedem nur Einen Saamen.

640) Bingelkraut. Mercurialis perennis, ehstn. Selja rohhi, d. i. Rückenkraut. Der Stengel geht

geht ohne Nebenstengeln in gerader Richtung in die Höhe; die Blätter sind mit steifen Hügelchen besetzt. Es wächst hin und wieder in erhabenen Gebüschen, und blüht gleich zu Anfange des Frühlings.

VII. Mit verwachsenen Staubfäden. Monadelphia.

Wacholder. Juniperus.

Der männliche Kelch bestehet aus einem kurzen Kätzchen, in welchem zehn Schuppchen sind, in deren jedem eine Blüthe sitzt; die Staubfäden sind pfriemenförmig, und unten zusammengewachsen, drey an der Zahl. Der weibliche Kelch ist klein, und durch tiefe Einschnitte in drey Blättchen gespalten; der Blumenblätter sind drey, und der Griffel eben so viel; sie sind einfach. Die Frucht ist eine runde Beere mit drey Saamen.

641) **Wacholder, Kaddig, Kaddick.** Juniperus communis, russisch Moschtschawell, lett. Paegle, ehstn. Kaddakas, im Dörptschen Kadajas. Der Blätter oder Nadeln kommen allezeit drey auf einer Stelle hervor, die mit der Spitze auseinanderstehen, und über der Beere hervorragen. Dieser Strauch ist übrigens in Livland häufig, und hinlänglich bekandt. Oft findet man ihn zehn Ellen und drüber hoch, und von beträchtlicher Dicke. An verschiedenen Orten wird das Holz zum Ofenheizen und zum Räuchern des Fleisches, wozu es besonders tauglich ist, gebrauchet, auch werden verschiedene Kleinigkeiten, als Becher, Spielwerke für Kinder und andere Sachen daraus gedrechselt. Die Beeren werden außer dem Arzenengebauch wenig genutzet; sie dienen in

zwischen vielem Federwild und kleinen Vögeln zur Nahrung.

Taxbaum. Taxus.

Die männliche sowol als die weibliche Blumenhülle bestehet aus drey Blättern; an beiden fehlt die Blumenkrone. Die männliche Blüthe hat viele unten zusammengewachsene Staubgefäße; die weibliche hat keinen Griffel; die Frucht ist eine Beere mit einem Saamen.

642) Gartentaxbaum, Beerentragender Eibenbaum. Taxus baccata. Dieser Strauch oder Bäumchen hat schmale, spitzige, starre, dicht aneinandergedrängte Blätter, die beständig grün sind. Geschoren wird er häufig zu Gärtenverzierungen gebraucht. Man findet ihn bey Pernau in Wäldern; wahrscheinlich kommt er auch in andern Gegenden vor; denn unser Clima kann ihm nicht entgegen seyn, da er nach Hr. Prof. Ferbers Erfahrung in Curland, und nach Linn. fl. suec. ed. II. Nr. 1006. gar in dem weit kälteren Schweden wild wächset. Das Holz ist glatt und sehr zähe, und dient sehr gut zu feiner Tischer- und Drechslerarbeit. In Mitau habe ich Commoden von inländischem Taxusholz gesehen. Laub und Blume haben eine schädliche betäubende Kraft.

Drey

Drey und zwanzigste Classe.

Zwitterblumen mit männlichen oder weiblichen vermischt. Polygamia.

I. Auf einer Pflanze beysammen. Monoecia.

Roßgras. Holcus.

An der Zwitterblume bestehet der Kelch aus einem doppelten Bälglein, von welchen das eine größere das kleinere umgiebt; die Blüthe hat zwey kleinere haarigte Bälglein; die Staubfäden, deren drey sind, sind haarförmig, und haben länglichte Beutel; die zween Griffel sind gleichfalls haarförmig. Der männliche Kelch hat zwo Bälglein oder Scheiden ohne Blumenkrone; der Staubgefäße sind drey; sie sind nebst ihren Beuteln eben so gestaltet, wie die an der Zwitterblume.

643) **Weiches Roßgras.** Holcus mollis. Eine Grasart mit glatten, am Rande scharfen Blättern; der Blumenstrauß ist kurz, von Farbe weißlicht; jedes Bälglein trägt eine Zwitter- und eine männliche Blume. Es wird an offenen Waldstellen gefunden.

644) **Wohlriechendes Roßgras, Mariengras.** Holcus odoratus. Dieses ist eine niedrige Grasart, die einen angenehmen Geruch hat. Die

Bälglein haben keine Aehren; sie sind spitzig, und tragen drey Blumen, von welchen die mittlere eine Zwitterblume mit zween Staubfäden, die beiden äußeren aber männliche sind. Man findet es auf trockenen Wiesen und in Wäldern, besonders in Harrien. Wegen seines guten Geruchs wird es von einigen zum Schnupftoback gelegt. Es blüht im May. Der Ehste nennet es **Marja heinad** oder **rohhud**.

645) **Wolligtes Roßgras.** Holcus lanatus. Die Blätter sind lang, grasartig, weich und wolligt. Die Nebenstengel, deren einige an einer Stelle hervorkommen, sind kurz, der Strauß etwas zusammengedrängt; in jedem Kelch sitzt eine männliche und eine weibliche Blüthe von blasser Purpurfarbe. Man findet es auf Wiesen, wo es bald nach Johannis blüht.

Melte. Atriplex.

An der Zwitterblüthe ist der Kelch hohl, und hat fünf Blätter; die Blume fehlt; der Staubgefäße sind fünf; sie sind pfriemenförmig, und haben runde doppelte Staubbeutel; der Griffel ist zweytheilig und kurz; der Saamen ist platt. An der weiblichen Blüthe hat der Kelch zwey große eyrunde, flache, zusammengedrückte, spitzige Blätter; die Blumenblätter fehlen; der Griffel ist zweytheilig; der Saamen ist platt.

646) **Wilde Melte.** Atriplex patula, russisch **Lebeda**, lett. **Greastewas**, ehstn. **Maltsad.** Dieses bekandte Gewächs hat lanzenförmige Blätter mit einem oder zween an der Seite hervorragenden Zähnen; die Stengel stehen etwas auseinandergebreitet; der Saamen steckt im Kelche, dessen Blätter einige Zähnchen haben. Man findet es in Gärten, auf Feldern,

dern, und fast an allen offenen trockenen Orten. Es blüht um Johannis.

647) Meermelte. Atriplex laciniata. Von den Blättern sind einige fast eyförmig, andere lanzenförmig, alle am Rande stumpf gezahnt, und auf der unteren Seite mehligt und weiß; die Blüthen sind roth. Die Zwitterblumen sitzen an den Stengeln in Aehren; die weiblichen in den Blattwinkeln. Es wächst an Flußufern, und blüht im Julius.

Ahorn. Acer.

Der Kelch der Zwitterblume hat fünf spitzige Blätter; die Blume hat eben so viel Blätter, acht kurze pfriemenförmige Staubfäden mit einfachen Beuteln, und zwo bis drey Saamenkapseln mit häutigen Flügeln, in deren jeder ein Saamen steckt. Kelch, Blume und Staubgefäße sind an der männlichen, wie an der Zwitterblume.

648) Löhne, Linenbaum. Acer Platanoides, russisch Klohn, Kleen, lett. Klawa, ehstn. Wahher; auch Wahtra puu. Die Blätter sind in fünf oben zugespitzte, spitzig gezahnte Lappen getheilt, und glatt. Die Blumen stehen straußförmig, und haben eine blaß grüngelbe Farbe. Dieser Baum ist eine Ahornart, und wächst in Lettland häufiger, als in Ehstland. Der Saft des Stammes ist süß, wird aber leicht schleimigt und zähe. Er muß nach dem ersten Frost abgezapfet werden. Man kann damit bis zum Anfange des Jänners, aber länger nicht fortfahren, damit der Baum durch Mangel des Saftes keinen Schaden leide. Daß man einen Versuch gemacht hat, aus diesem Saft Candiszucker zu kochen, wie in Hr. P. Hupels Topogr. 2. Th. S. 503. angezeiget wird, und wie schon vor langer Zeit in Canada, und seit einigen Jahren in den österreichischen Landen

aus dem Ahorn gemacht worden, das verdienet Beyfall. Das Holz wird bey uns zu Mühlwerken, zu Schlittensohlen und dergl. gebraucht; es ist auch zu verschiedener Drechslerarbeit tauglich. Außerhalb an Gebäuden taugt es nicht, weil es an der Luft, und bey einiger Nässe leicht faulet. Das Laub, das auch leicht fault, giebt einen guten Dünger. In einem feuchten Boden, der aber dabey locker seyn muß, gedeiht die Löhne am besten. Wo sie ein gutes Erdreich findet, und wo ihrer Ausbreitung nichts im Wege stehet, da breitet sie ihre Aeste weit aus, gewinnt auch eine außerordentliche Höhe und Dicke. In Riga stand vor vielen Jahren eine, deren Stamm zween Männer kaum umklaftern konnten.

II. In zwo Pflanzen. Dioecia.

Esche. Fraxinus.

An den Gewächsen dieses Geschlechts fehlen Kelch und Blume. Die Zwitterblüthe hat zween kurze Staubfäden mit länglichten Beuteln, die durch vier seichte Furchen getheilt sind, und einen walzenförmigen aufrechtstehenden Griffel; der Saamen ist lanzenförmig, und sieht einer Vogelzunge gleich. An der weiblichen Blüthe sind Griffel und Saamen wie an der Zwitterblüthe.

649) **Gemeine Esche.** Fraxinus excelsior, russisch Jasen, lett. Ohsche, Ohsis, ehstn. Saar. Ein bekandter Baum, der hoch schießt, und einen geraden Stamm bekommt. Seine Blätter sind lanzenförmig, am Rande sägeförmig gezahnt. Das Holz wird zum Brennholz gefället. Es ist hart, und liefert uns das beste Tischerholz. An niedrigen, etwas feuchten Orten kommt er besser fort, als an erhabenen

Stellen,

Stellen, wo er wenigstens eine beträchtliche Höhe erreicht. Wir haben zwo Arten; beide wachsen in Laubgebüschen mit Birken und Ellern vermischt, jedoch eben nicht sehr häufig; sie blühen zu Ende des May. Wenn die Bemerkung der Alten richtig ist, daß das Eschenholz den Wanzen widerstehe; so wäre es sehr gut, daß man es zu hölzernen Gebäuden brauchte, besonders aber die Bettstellen daraus verfertigte. Der Baum wird besonders im Luhdschen, Crimoschen, Segbegallschen, Lennewardenschen, auch auf der Insel Oesel gefunden. Wo er einen Boden findet, der locker genug ist, daß sich seine starke Wurzeln, die mit einer dicken Rinde überzogen sind, weit genug ausbreiten können, da pflegt er eine beträchtliche Höhe zu gewinnen.

Vier und zwanzigste Classe.

Mit unkenntlichen Fruchtwerkzeugen. Cryptogamia.

I. Grössere Blätter mit unkenntlichen Fruchtwerkzeugen.

Farrnkräuter. Filices.

Pferdeschwänze. Equisetum.

Die Fruchtwerkzeuge sitzen in einem länglicht eyförmigen Aehrchen oben am Stengel versammlet, und bestehen aus vielseitigen Kapselchen, welche, wann sie reif sind, aufspringen, und den staubigten Saamen ausstreuen.

650) Katzenzahl. Equisetum arvense, russisch Koschkoi chwost, d. i. Katzenschwanz, lett. Kohsas, auch Aschke, wie bey den Lappländern, ehstn. Lamba nissad, d. i. Schaafszitzen. Ihre Blätter sind lang, schmal, fast viereckigt, haben abgesetzte Glieder, und stehen wirbelförmig um den Stengel herum. Man findet ihn auf Wiesen und Feldern.

651) Schachtelhalm, Schaftheu. Equisetum hiemale, lett. Aschas, Aschenes, Aschki, ehstn. Korbeosjad. Die Stengel sind scharf, haben gezähnte Glieder, aber keine Blätter. Es wächst in sumpfigten Wäldern, und wird von Tischern, Mahlern und Laquirern zum Poliren gebraucht.

652) Sumpfschaftheu. Equisetum palustre. Der Stengel ist eckigt, und hat ganz kurze wirbelförmigstehende Blätter oder Borstchen. Es wächst an sumpfigten Orten.

653) Langblättriges Schaftheu, Flußschaftheu. Equisetum fluviatile. Der Stengel ist gestreift, und hat lange Blätter, die in dichten Wirbeln herumstehen. Man findet es an verschiedenen feuchten Stellen.

654) Pfützenschaftheu. Equisetum limosum. Der Stengel ist glatt, und hat gar keine Blätter. Es liebt sumpfigte Waldgegenden.

655) Zinnkraut, Scheuerkraut. Equisetum sylvaticum. Die Aehre mit den Fruchtwerkzeugen sitzt oben am Stengel; die Blätter sind lang, und durch gezähnte Glieder unterschieden. Man findet es an verschiedenen schattigten Stellen.

Anmerkung. Eine von den Gattungen des Schaftheues, die ich nicht bestimmen kann, hat tiefe kriechende Wurzeln, und an deren Enden verschiedene Knorren, die oft so groß sind, wie eine wälsche Nuß. Diese Knorren, welche eine Art von Trüf-

Trüffeln sind, werden von den Letten Stohst genennet. Ich vermuthe, daß dieses die Erdgewächse sind, welche P. Kalm in Schweden als eßbar angetroffen hat. S. dessen Reise nach dem nordl. America 1. Th. S. 24.

Taubenfarrn. Osmunda.

Die Fruchtwerkzeuge bestehen aus runden Kapselchen, welche staubenförmig, und dicht um den Stengel herumstehen; Sie streuen den reifen Saamen, wie das vorige Geschlecht aus.

656) **Mondraute.** Osmunda Lunaria, russisch Lunaja. Sie hat nur einen Stengel mit einem gefiederten Blatt, das aus einigen gerade gegeneinanderstehenden halbmondförmigen Blättchen bestehet; oberhalb des Stengels stehen die Kapselchen, die aus kleinen Kügelchen bestehen, an kurzen Nebenstengelchen in Reihen herum. Diese Pflanze wächst nur niedrig, und wird an feuchten Orten gefunden.

Streifenfarrn. Asplenium.

Die Fruchtwerkzeuge sitzen in Streifen oder Linien von verschiedener Richtung auf der unteren Blattseite.

657) **Mauerraute.** Asplenium Ruta muraria. Die Blätter sind gefedert, und haben keilförmige, an der Seite etwas gezackte Blätchen, die einander gegenüber stehen. Man findet es auf Anhöhen, doch etwas sparsam.

Vollblütiges Farrnkraut. Acrostichum.

Die Fruchtwerkzeuge bedecken die ganze untere Blattseite allenthalben.

658) Glattes vollblättriges Farrnkraut. Acrostichum thelypteris. Die Blätter kommen ohne Stengel aus der Wurzel hervor, sind gefedert, und haben lange schmale Blättchen, welche wieder von beiden Seiten mit kleinen kurzen Blättchen dicht besetzt sind. Es wird in feuchten Gebüschen gefunden.

Saumfarrnkraut. Pteris.

Die Fruchtwerkzeuge der Pflanzen dieses Geschlechts sitzen in Reihen auf den Rändern der untern Blattseite.

659) Fliegenfarrnkraut. Pteris aquilina, russisch Tschornoi Paporotnik, lett. Pappehrdes, Paparischi, ehstn. Sanna jalg. Diese bekandte Pflanze wächst zum Verdruß des Landmannes in sehr vielen Gegenden auf Buschländern häufig. Sie hat große weitläuftige, dreyfach gefederte Blätter, deren Blättchen ungekerbt sind, und von welchen die, welche an der Spitze des Stieles stehen, kleiner sind, als die übrigen. Diese Blätter kommen einzeln auf langen Stielen aus der Wurzel hervor.

Punctfarrnkraut. Polypodium.

Die Fruchtwerkzeuge stehen in rundlichen Puncten auf der unteren Blattseite.

660) Farrnkrautmännlein. Polypodium Filix mas. Die Blätter sind doppelt gefedert, und haben stumpfe gekerbte Blättchen. Diese Pflanze ist gleichfalls allgemein, und wird häufig in Wäldern gefunden.

661) Zerbrechliches Punctfarrnkraut. Polypodium fragile. Die Blätter sind doppelt gefedert, und haben rundliche, etwas gekerbte Blättchen, welche von einander entfernt stehen, ihre untere Seite hat

hat schwarze Pünctchen, welche die Fruchtwerkzeuge sind. Es findet sich in dürren Gegenden, doch eben nicht häufig.

662) Farnkrautweiblein. Polypodium Filix foemina. Die Blätter sind doppelt gefedert, und ihre Blättchen haben andere spitzigere Läppchen. An diesen habe ich durch ein Microscop die Fruchtwerkzeuge deutlich gesehen. Es stehen viele Staubgefäße um einen Stempel herum. (Polyandria Monogynia.)

663) Brunnenfarnkraut. Polypodium fontanum. Diese kleine Art hat gefederte Blätter, deren Blättchen etwas von einander abstehen, rundlich, und mit kleineren, feingezackten Blättchen besetzt sind, welche unten zusammenlaufen. Es findet sich an Wasserquellen.

664) Feinblättriges Farnkraut. Polypodium rhaeticum. Die Blätter sind doppelt gefedert, und haben wechselsweise stehende, von einander etwas entfernte Blättchen, deren Blättlein schmal, lanzenförmig, und tief gezahnt sind. Es wächst in Gebüschen.

Pillenkraut. Pilularia.

Die männlichen Fruchtwerkzeuge stehen unter dem Blatt; die weiblichen an der Wurzel.

665) Kugeligtes Pillenkraut. Pilularia globulifera. Eine rankende Wasserpflanze, welche über jedem Stengelknoten zwey bis drey fadenförmige Blätter, und zwischen denselben ein kleines klares Kügelchen hat, in welchem der Saamen steckt. Dillenius giebt in seiner hist. muscor. T. LXXIX. eine richtige Zeichnung. Es wird in der Ewst gleich am Ufer gefunden.

II. Mit

II. Mit kleinern Blättern und einem Staubbeutel. Moose. Musci.

Kolbenmoos. Lycopodium.

Der Staubbeutel ist nierenförmig, zweyklappig, und sitzt in den Blattwinkeln ohne Stengel; die Saamen sitzen in dem Kelch der weiblichen Blüthe, die sich mit der männlichen auf Einer Pflanze befindet.

666) Bärlapp, Wolfsklau, Streupulvermoos. Lycopodium clavatum. Die Blätter sind fadenförmig, und sitzen ohne Ordnung ganz dicht übereinander um den Stengel herum. Die Blumenähren sind fast säulenförmig, und sitzen je zwo nebeneinander an den Spitzen der Nebenstengel. Der Saame, den diese Pflanze in Menge von sich streuet, ist das bekannte Streupulver. Herr Prof. Kölreuter will in seinem entdeckten Geheimniß der Cryptogamie S. 67. u. f. behaupten, daß dieses Pulver nicht der Saamenstaub, wofür ihn die mehresten Kräuterkenner bis dahin gehalten haben, sondern der wirkliche Saamen sey. In Livland, wenigstens im Rigischen Gebiete, findet man dieses Gewächs in Wäldern ziemlich häufig.

667) Hexenkraut. Lycopodium Selago, lett. Abdehresahles, ehstn. Kallad, Naja kallad, Naja rohhi, d. i. Hexenkraut. Von den Blättern kommen allezeit acht aus einem Winkel hervor; der Stengel ist gerade, und wird einigemal in Nebenstengel getheilet, aus deren jedem wieder einigemal zween hervorgehen, und oberhalb, wo sie zusammentreffen, so gerade, und von so gleicher Höhe sind, als wenn sie beschoren wären. Die Fruchtwerkzeuge stehen ohne Ordnung vertheilt. Es wird von Letten und Ehsten als eine Arzeney für Menschen und Vieh gebraucht.

Wenn

Wenn sie eine Krankheit überfällt, die jedem andern Hausmittel widerstehet, und die sie nicht beurtheilen können: so halten sie dafür, daß sie auf Anstiften ihrer Feinde von Zauberern behext sind, und kochen dieses Gewächs in Dünnebier oder Kofent, und trinken das Decoct, welches sie für ein ganz bewährtes Mittel halten. Sehr oft hilft ihnen das Vertrauen zu dieser Arzeney, oder die Natur, oder irgendwo ein Zufall zu der vorigen Gesundheit. Einige machen Kränze daraus, und hangen sie in ihren Wohnzimmern an den Wänden und an der Decke auf, und glauben dabey, daß die Blätter sich bewegen, so oft ein Zauberer oder eine Hexe hineintritt. Es wächst in Wäldern an trockenen Orten häufig.

668) Kriechendes Kolbenmoos. Lycopodium inundatum. Es kriecht dicht auf der Erde herum, an die es sich gleichsam anschließt, und schießt verschiedene Stengel aus, die in der Erde Wurzeln schlagen. Aus diesen kommen verschiedene einzelne geradestehende Stengel hervor. Die Blätter sind lebhaft grün. Es wird in sumpfigten Gegenden gefunden.

669) Waldcypressenmoos, glatter Bärlapp. Lycopodium complanatum, russisch Seleniza. Eine aufrechtstehende Moosart, deren Stengel sich in Nebenstengel vertheilen, auf deren Spitzen je zwo Blumenährchen sitzen. Es kommt auf buschigten Gebirgen vor.

Hüllmoos. Fontinalis.

Die männliche Blüthe bestehet aus einem länglichten Staubbeutel mit gefranzter Mündung und einem spitzigen Deckel, über welche noch eine Hülle von halbgedeckten Blättchen gehet.

670) Zahnigtes Hüllmoos. Fontinalis antipyretica. Die Stengel sind lang und dünne, schwärzlich, getheilt, und schwimmen auf dem Wasser. Die Blätter sind schmal, spitzig und durchsichtig, und stehen mehrentheils gegen einander; am untern und mittlern Theile der Zweige sind sie größer, als am oberen Theile; die Fruchtwerkzeuge stehen in den Blattwinkeln. Die Zeichnung in Dill. hist. musc. T. XXXIII. f. 1. ist ganz richtig.

Torfmoos. Sphagnum.

Der Staubbeutel ist kugeligt, und hat einen stumpfen Deckel, keinen Stengel; die weibliche Blüthe ist unbekandt.

671) Wassertorfmoos, Wassermoos. Sphagnum palustre. Es hat herabhangende Nebenstengelchen, die mit kurzen weißen Blättchen besetzt sind. Bey Erbauung hölzerner Gebäude wird es zu Verstopfung der Fugen gebraucht, wie es in Livland und in Rußland geschieht. Man findet es in schattenreichen sumpfigten Gegenden, am häufigsten in verwachsenen Seen.

Haarmoos. Polytrichum.

Der Staubbeutel hat einen Deckel, der in der Mitte einen Stiel hat, und platt ist; über diesem steht noch ein kegelförmiger haarigter Hut; die weibliche Blüthe, die auf einer anderen Pflanze dieser Art stehet, besteht aus einem rothen Kelch, und fadenförmigen gegliederten Stempeln.

672) Gegliederter Wiederton. Polytrichum commune, russisch Kokuschkin Lenn, lett. Adspehre sahles, auch dsegguhnes Linni. Die männliche Pflanze

Pflanze hat einen langen Stengel, welcher mit vielen kleinen dicht übereinanderliegenden spitzigen Blättchen besetzt ist, aus deren Spitze ein braunrother Stengel hervorgehet, der einen vierseitigen säulenförmigen Staubbeutel mit einem pomeranzenfarbenen Hut trägt. Man pflegt ihn auf Morastgrunde zu finden.

Bartmoos. Phascum.

Die männliche Blume hat keine Kappe oder Kelch, und bestehet aus einem eyförmigen Staubbeutel, der an der Mündung gefranzt ist, und einen spitzigen Deckel hat.

673) Ohnstengligtes Bartmoos. Phascum acaulon. Dieses ist eine vielfach zusammengewachsene kleine Moosart ohne Stengeln, die aus spitzigen zusammenschliessenden Blättern bestehet, zwischen welchen die Fruchtwerkzeuge stecken.

Sternmoos. Mnium.

Der Staubbeutel hat einen kegelförmigen Deckel und einen länglichten zugespitzten Hut; die weibliche Blüthe, die sich bald auf derselben, bald auf einer anderen Pflanze befindet, bestehet aus Stempeln, die in der Mitte des Kelchs zusammengedrängt stehen.

674) Grabensternmoos. Mnium fontanum. Eine kleine Moosart mit aufrechtstehendem ungetheilten röthlichen Stiel. Man findet es zuweilen an Graben und wasserreichen Stellen.

675) Durchsichtiges Sternmoos. Mnium pellucidum. Eine kleine Moosart, etwa einen Zoll hoch, welche viele einfache röthliche Stengelchen und eyförmige Blätter hat. Sie wird auf feuchten Heuschlägen gefunden.

676)

676) **Sumpfsternmoos.** Mnium palustre. Eine größere geradestehende Moosart mit zweyzackigten Aestchen, die mit länglichten, zugespitzten, kahnförmigen, gelblich grünen Blättchen dicht besetzt sind. Es wächst auf Morastgrunde.

677) **Wetterverkündigendes Sternmoos, kleines güldenes Wiederton.** Mnium hygrometricum. Eine kleine Moosart ohne merklichen Stengel mit breiteren zusammengedrängten Blättern; aus der Mitte derselben kommt ein röthlicher Stengel, welcher bey feuchtem Wetter zurückgebogen, bey trockener Witterung aber aufgerichtet stehet, und einen herabhangenden goldfarbenen Staubbeutel, und einen fast viereckigten Hut hat. Die weibliche Blüthe steht auf einer andern Pflanze. Es wächst in trockenen Wäldern, besonders an faulen Baumstämmen.

678) **Purpurfarbenes Sternmoos.** Mnium purpureum. Eine kleine Moosart mit zweytheiligen Stengeln, die mit vielen schmalen kahnförmigen Blättchen besetzt sind; an den Stengelwinkeln kommen lange, dünne, fadenförmige, purpurfarbene Blüthenstengel mit aufrechten grünen Staubbeutelchen hervor, welche einen kurzen, etwas spitzigen röthlichen Deckel haben. Es wird in Wäldern und auf Wiesen gefunden.

679) **Dreyeckigtes Sternmoos.** Mnium triquetrum. Die Blätter sind kahnförmig, zugespitzt, und sitzen in drey Reihen; die Blüthenstengel sind purpurfarben oder röthlich, kommen einzeln hervor, und tragen gelbe Staubbeutel mit einem zugespitzten Hut. Es wächst auf Morastgrunde.

680) **Sternmoos mit Quendelblättern.** Mnium serpillifolium. Die Blätter sind eyförmig, stumpf und getüpfelt, und stehen wechselsweise um den Stengel; die Blüthenstengel sind röthlich, lang, und wachsen

sen haufenweise nebeneinander; sie tragen schwankende Staubbeutel mit einem zugespitzten Deckel. Es wird auf feuchten Wiesen gefunden.

Knotenmoos. Bryum.

Der Staubbeutel hat eine gefranzte Mündung, einen Deckel, und über demselben einen glatten spitzigen Hut, der schief stehet; der Staubfaden kommt aus einer kleinen Erhöhung am Grunde der Blüthe hervor.

681) **Kleines Erdmoos, Dächermoos.** Bryum rurale. Die Staubbeutel sind länglicht, und stehen etwas aufrecht; die Blätter sind an den Enden mit einer zurückgebogenen haarigten Spitze versehen. Man findet es in gebirgigten Gegenden.

682) **Besenförmiges Knotenmoos.** Bryum scoparium. Die dünnen Staubbeutel stehen auf einigen zusammengedrängten Blüthenstengelchen; die Blätter stehen nach einer Seite gerichtet; der Stengel kriecht ein wenig. Es kommt in dichten Gebüschen vor.

683) **Baumknotenmoos, Steinknotenmoos.** Bryum apocarpum. Eine dunkelgrüne Moosart mit ästigen Stengeln, und dachziegelförmigliegenden Blättchen; die Staubbeutel haben einen kleinen rothen Hut, und sind ohne Stengel. Es wird in hohlen Bäumen und auf Felssteinen gefunden.

684) **Knotenmoos mit rother Blüthe.** Bryum truncatulum. Eine ganz kleine Moosart mit länglichten Blättchen. Es trägt häufige kurze Blüthenstengelchen mit rothen Staubbeuteln, die einen zugespitzten Deckel haben. Es wächst in offenen Wäldern und an ungebauten Orten auf der Erde.

Astmoos. Hypnum.

Der Staubbeutel hat eine gefranzte Mündung und einen Deckel, über welchem ein glatter länglichter Hut stehet; die weibliche Blüthe bestehet aus kleinen Federchen, die in den Blattwinkeln sitzen.

685) **Cypressenförmiges Erdmoos oder Astmoos.** Hypnum cupressiforme. Die Blätter sind klein, an der Spitze pfriemenförmig, niedergebogen, und nach einer Seite hingekehret; die Stengel sind wie in einander verwickelt. Es wächset in Wäldern, und an Baumwurzeln. Auch dieses Moos braucht man bey Erbauung hölzerner Gebäude zu Verstopfung der Wandritzen.

686) **Sprossendes Astmoos, Wandmoos.** Hypnum proliferum. Eine kriechende Moosart mit vielen Nebenstengeln, welche viele gefederte Seitenstengel tragen. Es wird an erhabenen Orten gefunden.

687) **Gespitztes Federmoos.** Hypnum crista castrensis. Die Stengelchen haben verschiedene Aestchen, welche dicht aneinandergedrängt stehen, und an den Spitzen zurückgebogen sind. Man findet es in waldigten Gegenden, doch nur sparsam.

688) **Seidenartiges Astmoos.** Hypnum velutinum. Es hat kriechende Stengel, welche wieder hin und wieder Wurzeln schlagen, und viele aufrechtstehende, dicht aneinander hervorsprossende Nebenstengel tragen, welche mit kurzen grünen glänzenden Blättchen bedeckt sind. Die Blüthenstengel kommen unten am Grunde der Nebenstengel hervor, und haben schwankende Staubbeutel. Man findet es in Wäldern am untern Theile der Baumstämme, die es oft ganz wie mit einer Tapete überzieht.

689)

689) Stumpfblättriges Astmoos. Hypnum purum. Die Stengel sind in Nebenstengel getheilt, und mit zarten, stumpfen, eyförmigen, gelblichten, glänzenden Blättchen bedeckt. Die Blüthenstengel sind lang und roth von Farbe, und kommen an dem unteren Theile der Zweige hervor; ihre Staubbeutel sind etwas schwankend.

III. Gewächse, deren Wurzeln, Stengel und Blätter Einen Körper ausmachen.

Fasergewächse. Algae.

Jungermannien. Jungermannia.

Die männliche Blüthe geht aus dem röhrenförmigen Stiel an einem langen Stengel hervor; an der weiblichen Blüthe sind weder Kelch noch Fruchtwerkzeuge sichtbar.

690) Kriechendes Jungermannisches Aftermoos, kriechende Jungermannie. Jungermannia dilatata. Auch diese Moosart theilet sich in Zweige; die Blättchen haben unterhalb kleine Schuppchen; die Blüthen sitzen an ganz kurzen Stengelchen. Es wird in Laubgebüschen an Baumrinden gefunden.

Marchantien. Marchantia.

Die Blüthe hat einen gemeinen schildförmigen Kelch, welcher an der unteren Seite Blümchen trägt.

691) Verschiedentlich gestältetes Marchantisches Aftermoos. Marchantia polymorpha. Die Blätter sind dick, an der unteren Seite mit Härchen besetzt, die sich in die Erde oder faule Baumrinde schlagen, und das Gewächs darin befestigen. Aus den

Blattwinkeln kommen die männlichen Blumen auf langen Stengeln hervor, und wann diese schon vertrocknet sind, zeigen sich die weiblichen Blüthen an ganz kurzen Stengeln auf den Blättern. Es wächst in feuchten Laubgebüschen.

Riccien. Riccia.

Die männliche Blüthe hat weder Kelch noch Blumenkrone, und bestehet aus einem pfriemenförmigen abgekürzten Staubbeutel ohne Stengel; die weibliche Blüthe bestehet aus einer kugelförmigen Saamenkapsel mit vielen Saamen.

692) Wasserriccien, Riccia fluitans. Es bestehet aus grünen Fäden, die an der Spitze gabelförmig getheilt sind. Man findet es auf Wassergräben und stehenden Seen schwimmen.

693) Kleinste Riccien. Riccia minima. Eine kleine Moosart mit glatten, spitzigen, zerschnittenen Blättchen, die sich auf der Erde herum ausdehnen. Es wird auf feuchten Wiesen gefunden.

Flechtmoos. Lichen.

Der Fruchtboden der männlichen Blüthe ist offen, rundlich und flach, fast wie eine Scheibe, und glänzend; die weiblichen Blüthen mit den Saamen sitzen wie ein Mehl auf den Blättern zerstreuet, bey einigen Arten auf derselben, bey andern auf einer andern Pflanze.

694) Lichtmoos. Lichen candelaris. Es ist gelb und rindenartig, hat hellgelbe Schildlein, oder flache tellerförmige, an einer Seite ausgehöhlte oder vertiefte, und mit rundherum erhabenem Rande verseh-

sehenen Fruchtwerkzeuge. Es wird hie und da in Wäldern gefunden.

695) **Lungenmoos.** Lichen pulmonarius, lett. Sennolis, russisch Karaſtnaja trawa, ehstn. Kopsu rohhud. Seine Blätter endigen sich in große stumpfe Lappen; oberhalb ist es mit Erhöhungen fast netzförmig besetzt, unterhalb als wenn es mit einem wolligten Wesen durchwebt wäre. Es wächset in Wäldern auf alten Baumstämmen.

696) **Corallenmoos.** Lichen uncialis. Es ist strauchartig, inwendig hohl, gleichsam wie durchbohrt; seine Zweige sind kurz und spitzig. Es wächst an offenen trockenen Stellen häufig. Man muß es mit dem eigentlichen Corallenmoos, das unter die Corallenarten gehört, nicht verwechseln.

697) **Runzligtes Flechtmoos, runzligtes Baummoos.** Lichen rugosus. Eine zarte, weiße Moosart mit erhabenen, punctförmigen, schwarzen Blättern und Strichlein. Es wird an Erlen- und Eichenstämmen gefunden.

698) **Wacholdermoos.** Lichen juniperinus. Dieses Flechtmoos ist von dunkelgelber Farbe, und hat verschiedene Einschnitte. Es bestehet aus einer blättrigen Rinde, und wächst an Wacholdersträuchen.

699) **Bleiches Flechtmoos.** Lichen pallescens. Die Oberfläche ist runzeligt, und hat bleichgrüne Schildlein. Man findet es an Baumrinden, und auf Felssteinen.

700) **Gelbes Flechtmoos, Wandmoos.** Lichen parietinus. Die Blätter sind kraus, am Rande in Lappen getheilt, und liegen übereinander; ihre Farbe ist pomeranzenfarben, so wie auch die an den Schildlein. Es wird an Baumrinden, alten Zäunen, und andern Stellen gefunden.

701) Hornförmiges Flechtmoos. Lichen prunastri. Es hat breite aufrechte Blätter mit merklichen Vertiefungen, und ist oberhalb dunkelgrau, unterhalb weiß und wolligt. Nach seiner äußeren Figur gleicht es Dammhirschhörnern. Es kommt hin und wieder auf Weidenbaumstämmen vor.

702) Hundeflechtmoos. Lichen caninus. Es hat große, flache, lederartige, am Ende in stumpfe Lappen getheilte Blätter, die oberhalb grau, unterhalb weiß und haarigt sind. Es wird in Wäldern neben und auf andern Moosarten gefunden.

703) Gesäumtes Flechtmoos. Lichen fimbriatus. Dieses ist ein gezahntes becherförmiges Moos mit walzenförmigen Stielchen.

704) Braunes Flechtmoos. Lichen subfuscus. Eine weißgraue Moosart mit hohlen, braunlichen Schildlein, die einen grauen Rand haben. Es wächst an Baumästen.

705) Mehligtes Flechtmoos. Lichen furfuraceus. Dies ist ein blätteriges Flechtmoos, das geweihförmige, zugespitzte Blättchen hat, die oberhalb weißgrau, unterhalb schwärzlich sind. Seine Geburtsörter sind die Baumäste.

706) Mähnenförmiges Flechtmoos. Lichen jubatus. Es hängt in dichten Wäldern von den Aesten alter Fichten hinab, und schießt in sehr lange Fäden, die immer dünner werden, und sich in einander verwickeln, wie eine Mähne. Ich habe es nur in Fichtenwäldern an alten Bäumen gefunden. Zuweilen bedeckt es die Aeste so sehr, besonders wo die Bäume dicht beysammenstehen, daß sie verdorren und ersterben.

707) Steinmoos. Lichen saxatilis. Es bestehet aus rauhen, dachziegelförmig übereinanderliegenden, aschgrauen, unterhalb schwarzen Blättchen, und

und castanienbraunen Schildlein. Man findet es auf Dächern, an Baumstämmen, und auf Steinen, besonders überzieht es unsere Felssteine. In einigen Gegenden färben unsere Bauern ihre Leinwand zu Kleidern damit gelb.

708) **Zaunmoos.** Lichen sanguinarius. Es ist graugrün, und hat schwarze, fast kugelförmige Hügelchen. Es wächst an Zäunen und verschiedenen Bäumen häufig.

709) **Kalkmoos.** Lichen calcareus. Es ist weiß, und mit schwarzen Hügelchen besetzt. Man findet es auf Kalksteinen, besonders in der Wendenschen Gegend häufig.

710) **Bechermoos.** Lichen cocciferus. Diese Moosart hat walzenförmige Stielchen, und sieht in einandergesetzten Becherchen gleich. Es hat nur ein, oder ein paar Nebenstengelchen, an deren Enden schöne hochrothe Hügelchen hervorkommen. Es wächst auf der Erde, und nur sehr niedrig. Man findet es im Hinzenbergischen und in der wendenschen Gegend.

711) **Graues Bechermoos.** Lichen pyxidatus. Eine Moosart, deren dünne Röhren sich in eine becherförmige Figur endigen, auf deren Rande im Herbst die Fruchtwerkzeuge in der Gestalt kleiner Höcker hervorkommen. Auch dieses wächst auf der Erde, und kommt in dürren Wäldern vor.

712) **Sternförmiges Flechtmoos.** Lichen stellaris. Es hat länglichte, wie Schuppen übereinanderliegende, und sternförmig gestellte, zerschnittene schmale weissgraue Blätter, und schwarze Schildlein mit grauem Rande. Es wächst gemeiniglich um Baumäste und um junge Bäume.

713) **Birkenflechtmoos.** Lichen physodes. Dieses Flechtmoos findet man nicht nur an Birkenstämmen, sondern auch an Linden. Es ist oberhalb

aschgrau, und hat stumpfe, glatte, am Ende leicht getheilte Blättchen; unterhalb ist es schwarz. Die Blättchen breiten sich in die Runde aus.

714) Bartförmiges Flechtmoos. Lichen barbatus. Es bestehet aus lauter dünnen, sehr langen, in einander verwickelten Fäden, von welchen auf den Seiten viele zarte Nebenzweiglein oder Fäden auslaufen. Es ist von grauer Farbe, und hängt häufig und bartförmig an den Aesten abgestorbener Fichten hinab, die es zuweilen, besonders in dichten Fichtenwäldern ganz bedeckt.

715) Wolligtes Flechtmoos. Lichen lanatus. Es bestehet aus dicht aneinanderstehenden, schwärzlichen, ästigen, nach allen Seiten hin sich ausbreitenden, in einander verwickelten, und in kurze haarförmige Zweiglein ausgehenden Fäden. Es wächset in Wäldern an Baumästen.

716) Isländisches Flechtmoos. Lichen islandicus. Der äußeren Structur nach gleicht es dem Baumlungenmoos, nur fehlen ihm die netzförmigen Zeichnungen, auch die Lappen sind schmaler, und haben am Rande viel feine Borstchen; innerhalb sind sie grünlich, außerhalb weiß. Man findet es in dürren, sandigen Wäldern auf der Erde über andern Moosarten.

717) Haarigtes Flechtmoos. Lichen ciliaris. Es hat aufrechte, ohne bestimmte Ordnung zerschnittene, fast glatte, flache, am Rande mit Borstchen besetzte Blättchen und schwarze Schildchen, die auf kurzen Stielchen stehen, und einen aschfarbenen Rand haben. Es wächst an verschiedenen Baumstämmen.

718) Mehligtes Flechtmoos. Lichen farinaceus. Es hat schmale, getheilte blaßgrüne, aufrechtstehende Blättchen, an deren Rande die Fruchtwerkzeuge in weißen warzenähnlichen Auswüchsen stehen, welche ein weißgraues Mehl enthalten, das sie über

die

die Blätter streuen, die daher wie bestäubt aussehen. Man findet es an Baumstämmen.

719) Rosenförmiges Flechtmoos. Lichen caperatus. Die Blätter dieser Moosart sind in die Runde herum ausgebreitet, und geben ihr eine rosenförmige Gestalt; sie sind blaßgrün; runzeligt, am Rande wellenförmig gebogen, und in stumpfe Lappen getheilt. Es wird an Baumstämmen, und auf Steinen gefunden, die es oft wie mit einer Rinde überzieht.

720) Gefaltetes Flechtmoos. Lichen plicatus. Es bestehet aus langen getheilten, und dicht in einander verwickelten Fäden von schmutzig grüner Farbe. Man findet es in dichten Wäldern, wo es von den Baumästen lang herabhängt.

721) Aestiges Flechtmoos. Lichen hirtus. Diese Art bestehet aus kurzen, aufrechtstehenden, vielfach getheilten, und dicht in einander verwickelten Aestchen von schmutzig grüner Farbe, an welchen hin und wieder kleine mehligte Blättchen sitzen. Es wächst an Bäumen und alten Zäunen.

Gallert. Tremella.

Dieses Gewächs bestehet aus einem schleimigten Körper, an welchem die Fruchtwerkzeuge nicht zu erkennen sind.

722) Nostock. Tremella Nostoc. Ein schleimigter, häutiger Körper, welcher gefaltet und wellenförmig gekräuselt ist. Man findet ihn auf feuchten Wiesen.

723) Purpurfarbener Gallert. Tremella purpurea. Es sind purpurfarbene Hügelchen, welche ohne einige Spur von Zweigen oder Blättchen an ver-

dorreten Baumästen sitzen, und oft rund, zuweilen von unbestimmter Figur sind.

724) Ohrschwamm, Judenschwamm. Tremella Auricula. Dieses ist ein häutiger, runder, krausgefalteter, hohler, schwarzgrauer Schwamm, der ohne Stiel an verschiedenen Baumästen wächset.

725) Wacholdergallert. Tremella juniperina. Eine gelbe, häutige, ohrförmige Schwammart, die man ohne Stiel zuweilen an Wacholdersträuchen, besonders nach häufigem Regen findet.

Tang. Fucus.

Die männlichen Fruchtwerkzeuge bestehen aus punctförmigen Erhöhungen und länglichten Bläschen von wolligter Textur; die weiblichen Bläschen sind rund, und mit kleinen eingedruckten, an der Spitze hervorragenden Körnchen bestreuet. Die Saamen sind nur einzeln.

726) Meergras, Hauter. Fucus vesiculosus. Der obere Theil, welcher die Fruchtwerkzeuge trägt, ist flach, und theilt sich verschiedenemal in zween Nebenstengel. Die Bläschen kommen paarweise aus dem Winkel hervor, den der Stengel mit den Nebenstengeln macht; an dem äußeren Ende des Gewächses sind die Bläschen höckerigt. Es wird oft von der Ostsee an unsern Strand ausgeworfen, und würde sandigen Feldern eben so vortheilhaft seyn, als der Seetang.

727) Zugespitzter Seetang. Fucus fastigiatus. Dieses Gewächs ist rund, und mit Aestchen, die sich alle in zwey Theile theilen, und von gleicher Höhe sind, dicht besetzt. Man findet ihn zuweilen am Ostseestrande, z. B. bey Schlock, dahin ihn die See auswirft.

Watt.

Watt. Ulva.

Dieses sind Seegewächse ohne Zweige und Blättchen, deren Fruchtwerkzeuge in blasenförmigen Häutchen stecken.

728) Darmförmiger Watt. Ulva intestinalis. Ein häutiges, grünes, inwendig hohles Gewächs, das einem aufgeblasenen Darm nicht ungleich siehet. Es wird in Flüssen gefunden, die ihn zuweilen auf den Strand werfen.

Wasserfaden. Conferva.

Er bestehet aus langen haarförmigen, einfachen und einförmigen Fibern mit ungleichen Erhöhungen und Hügelchen.

729) Bachwasserfaden, Bachmoos. Conferva rivularis. Es bestehet aus langen, grünen, einfachen Fäden. Man findet es zuweilen auf stehenden Wassern versammlet.

730) Zweyzackigter Wasserfaden. Conferva dichotoma. Er wächset etwa einen Fuß hoch, und bestehet aus glatten, dünnen Fäden von dunkelgrüner Farbe, die sich in verschiedene zweyzackigte Aeste abtheilen. Es wächset in sumpfigten Wassergräben.

731) Uferwasserfaden. Conferva littoralis. Er bestehet aus gleichförmigen, ganz dünnen, in sehr viele Aeste oder Zweige abgetheilten Fäden. Man findet es an den Ufern der Flüsse und stehender Seen.

732) Netzförmiger Wasserfaden. Conferva reticulata. Er bestehet aus zarten, netzförmig durcheinanderlaufenden, glänzenden, grünen Fäden. Er kommt in Flüssen und stehenden Seen vor.

733) Brunnenwasserfaden. Conferva fontinalis. Er bestehet aus kurzen einfachen Fäden, und wird

wird in Brunnen und seichten Wassergräben gefunden. Herr Prof. Blumenbach liefert im Göttingschen Magaz. 2. Jahrg. 1. St. S. 80. u. f. eine gute Beschreibung von der einfachen schnellen Fortpflanzung dieses Wassergewächses, nebst einem schönen richtigen Kupfer.

734) Strandwasserfaden. Conferva littoralis. Die Fäden sind gleichförmig, dünne, und sehr ästig, von Farbe rothbraun. Es wächset an Flußufern.

Flockenschwamm. Byssus.

Er bestehet aus wolligten oder staubigten einförmigen Fibern.

735) Wasserblüthe. Byssus flos aquæ. Sie bestehet aus sehr kleinen federartigen Fäden von grüner Farbe, welche in warmen Sommertagen häufig, und wie ein grüner Staub auf stehenden Gewässern ausgebreitet herumschwimmen.

736) Mauerschimmel. Byssus antiquitatis. Ein staubartiger schwarzgrauer Schimmel, der alte Mauern zu überziehen pflegt.

737) Traubenförmiger Flockenschwamm. Byssus botryoides. Er bestehet aus vielen kleinen übereinandergehäuften Kugelchen von dunkelgrüner Farbe. Man findet ihn in Niedrigungen nach abgelaufenem Wasser ziemlich häufig.

738) Leuchtender Flockenschwamm. Byssus phosphorea. Er ist violfarben und wächset in kurzen zarten Fäden; in faulem Holz, welches davon im Finstern stark leuchtet.

IV.

IV. Schwammartige Körper, ohne Blätter. Schwämme. Fungi.

Blätterschwamm. Agaricus.

Ein horizontalwachsender Schwamm, der unterhalb blätterigt ist, und mehrentheils auf einem Stiel stehet. Einige Arten sind eßbar, andere giftig.

A. Mit einem Stiel und runden Hut.

739) Gelber Pfifferling, Chanterelle. Agaricus Chantarellus, lett. Gailenes. Der Hut ist rund; die Häutchen der Blätter sind in Zweiglein getheilt, und laufen hinunter. Die Farbe ist safrangelb. Er gehört unter die eßbaren Schwämme, und kommt in dürren Fichtenwäldern, besonders in regnigten Sommern häufig vor.

740) Orangefarbener Schwamm. Agaricus clavus. Er ist sehr klein, und hat einen erhabenen pomeranzenfarbenen Hut mit Streifen; der Stiel ist weiß. Man findet ihn gegen den Herbst in erhabenen Fichtenwäldern; er kommt aber nicht oft vor.

741) Fliegenschwamm, Giftschwamm. Agaricus muscarius, lett. Muschmires, ehstn. Karpse senned. Der Hut ist groß, rund, fast kegelförmig, sehr oft scheibenförmig, blutroth, und mit vielen gelblichten oder weißen erhöheten Tüpfeln besetzt. Der Stengel ist dick, unterhalb knolligt. Von diesem Schwamm findet man verschiedene Abänderungen. Mit diesem Schwamm tödtet man die Fliegen, und anderes Ungeziefer. Er wird für ein ganz bewährtes Mittel wider die Wanzen gehalten. Die Methode, dieses beschwerliche Ungeziefer damit zu vertreiben, ist folgende. Die frischen Schwämme werden in einem

Geschirr

Geschirr zerstoßen, oder zerstampfet, zugedeckt, und in einen Keller gesetzt, bis sie zu einem Brey oder Schleim werden. Mit diesem Schleim bestreichet man alle Ritzen und Schlupfwinkel, in welchen sich dieses Ungeziefer verborgen hält, mit einem Pinsel ein paarmal nach einander, jedoch so, daß allezeit ein Monat dazwischen vergehet. Das Zimmer bekommt zwar einige Tage lang einen unangenehmen Geruch davon; aber der vergehet bald wieder, und diese überlästige Gäste sterben davon, als wenn sie die Pest überfallen hätte. Obgleich dieses Mittel ganz einfach ist: so ist es doch zuverlässiger, als irgend ein anderes. Es wird in Linnee Reisen durch Schonen, deutsche Uebers. S. 333. angezeigt. Daß man wegen seines starken Giftes vorsichtig damit umgehen müsse, wird jeder selbst leicht einsehen.

742) Glockenförmiger Schwamm. Agaricus campanulatus. Ein kleiner Schwamm, der einen kegelförmigen grauen Hut, und einen langen Stiel hat. Man findet ihn hin und wieder auf feuchten Wiesen, auch in niedrigen, etwas morastigen Erlenwäldern.

743) Schirmförmiger Schwamm. Agaricus umbelliferus. Dieser ziemlich kleine Schwamm hat einen gefalteten weißen flachen Hut, der auf einem langen Stiel stehet. Man findet ihn gegen den Herbst in Laubwäldern unter abgefallenen Baumblättern ziemlich häufig.

744) Caneelfarbener Schwamm. Agaricus cinnamomeus. Der Hut ist schmutziggelb, oder hellzimmetfarben, und hat hellbraune Häutchen. Der Stiel ist lang und gelblicht. Man findet ihn in Wäldern. Rußisch heißt er Wolschanka.

745) Pfifferling. Agaricus piperatus. Der Hut ist flach, weiß, und giebt einen milchigten Saft

von

von sich; sein Rand ist niedergebogen; die Blättchen sind blaß fleischfarben. Er stehet auf einem dicken Stiel. Man findet ihn in Wäldern.

746) Gezahnter Schwamm. Agaricus dentatus. Der Hut ist erhaben gewölbt, schmutzig-gelb, mit glatten bleichen Häutchen. Er steht auf einem dünnen hohen Stiel. Er liebt trockene Stellen, kommt aber nur sparsam vor.

747) Georgenschwamm. Agaricus Georgii. Der Hut hat fast die Figur des vorigen, ist aber grösser, und von Farbe gelblicht; die Häutchen sind weiß; der Stiel ist dick. Er wird in Gebüschen gefunden. Russisch heißt er Wolni.

748) Fünftheiliger Schwamm. Agaricus quinquepartitus. Der Hut ist aschgrau, und hat weiße Häutchen, und ist in fünf, zuweilen in sechs Theile getheilet, doch so, daß diese Theile an einem Häutchen zusammenhangen. Der Stiel ist walzenförmig. Man findet ihn auf Wiesen.

749) Bleicher Schwamm. Agaricus equestris. Der Hut ist bleich, und hat in der Mitte einen sternförmigen gelben Flecken; die Häutchen sind schwefelgelb; der Stiel ist dick. Er kommt in Wäldern vor.

750) Violfarbener Schwamm. Agaricus violaceus. Der Hut ist groß, und violfarben; der Stiel hat eben diese Farbe, und ist kurz. Er wird an offenen Waldstellen gefunden.

751) Klebeschwamm. Agaricus viscidus. Der Hut ist erhaben, braunroth, und kleberigt; die Blättchen sind braun; der Stiel ist weiß, kurz und dick. Er kommt in Wäldern vor.

752) Purpurfarbener Schwamm. Agaricus integer. Der Hut ist purpurfarben; die Häutchen sind weiß, und alle von gleicher Länge. Der Stiel ist

ist lang und weiß. Auch dieser wird in Wäldern gefunden. Rußisch wird er Wolni genennet.

753) Champignon. Agaricus campestris. Der Hut ist erhaben, schuppigt und weißlicht; die Häutchen sind röthlich. Er wächst im Sommer in dem mit Pferdemist gedüngten Erdreich, besonders auf niedrigen Miststätten häufig und schnell, auch zuweilen in Laubgebüschen, wo guter Boden ist. Er ist einer unserer beliebtesten Schwämme; doch gehört er zu den ungesunden und gefährlichen Speisen; denn nicht selten hat sein unvorsichtiger Genuß gefährliche Krankheiten verursachet, besonders wenn man bey ihrer Wahl nicht behutsam gewesen ist, weil vornemlich unter denen, die in Wäldern wachsen, sich oft giftige befinden. Man thut daher wohl, wenn man die wählet, die auf Miststätten und in gedüngten Gärten wachsen. Die, welche auf dem Hute nicht einfärbig weiß sind, sondern graue Flecken oder Tüpfeln haben, dabey im Bruche schwärzlich sind, sollen giftig seyn. Man muß auch die Vorsicht gebrauchen, daß man sie nicht lange liegen läßt, sondern bald und geschwinde genießt, weil sie leicht Maden bekommen. Einige wissen die Kunst, aus dem Champignon durch Zusatz von Chalotten und Salz mit einer kräftigen Fleischbrühe einen Soja zu machen, der dem auswärtigen nichts nachgiebt. Rußisch heißt dieser Schwamm Grib.

754) Weißer Blätterschwamm. Agaricus extinctorius. Dieses ist eine giftige Schwammart mit einem langen kegelförmigen weißlichten Hut auf einem langen Stiel. Auf feuchten und fetten Stellen ist er häufig. Rußisch nennet man ihn Skrypiza.

755) Mistschwamm. Agaricus fimetarius. Der Hut ist glockenförmig, und etwas gefranzt; seine Blättchen sind schwarz, und an den Seiten umgebo-

gebogen. Der Stiel ist inwendig hohl. Man findet ihn auf Miststätten.

756) Riezchen, Reizchen. Agaricus deliciosus, russisch Ryschick, lett. Sehnes, ehstn. Sened, in Livland Salatriezchen. Ein bekandter und beliebter Schwamm. Sein Hut ist dunkelerdfarben, fast schwarz und glatt, ziemlich flach, hat blasse Häutchen und einen kurzen blassen Stiel. Er ist wohlschmeckend, und einer unserer beliebtesten Schwämme. Mit Essig und Salz eingemacht, wird er im Winter statt des Salats gegessen. Ihre Größe ist verschieden; die ganz kleinen werden am meisten geschätzt. Man findet diesen Schwamm in Fichtenwäldern.

757) Warzenschwamm. Agaricus mammosus. Der Hut ist gewölbt, oben zugespitzt, von schmuzig hellbrauner Farbe. Der Stiel ist sehr lang. Er wächst in Wäldern an Baumwurzeln.

758) Wiesenschwamm. Agaricus separatus. Der Hut ist fleischigt, klein und ausgebreitet, von Farbe blaßschwärzlicht; der Stiel ist lang und weiß. Man findet ihn auf Wiesen und in feuchten Wäldern.

759) Milchschwamm. Agaricus lactifluus. Der Hut ist dunkel rostfarben, flach ausgebreitet, und stehet auf einem langen Stiel. Wenn der Schwamm gebrochen wird, giebt er einen milchigten Saft von sich. Er wächst in Gebüschen.

760) Schildförmiger Schwamm. Agaricus clypeatus. Der Hut ist erdfarben, halb gewölbt, oben mit einer kleinen Erhöhung; der Stiel ist hoch, von weißer Farbe. Er wird zuweilen in Laubgebüschen unter dem Grase gefunden.

761) Museron, gelber Knoblauchschwamm. Agaricus androsaceus. Fungus allium redolens. Hellwingii suppl. flor. Pruss. CXXXIII. lett. Kupplohku schnes. Ein kleiner Schwamm mit einem brau-

nen runzligten oder gefalteten Hut, und dünnen schwarzbraunen Stiel, der einen knoblauchartigen Geruch und Geschmack hat. Er wächst besonders an offenen Waldstellen unter dem Moose häufig; doch liebt er besonders die Fichtenwälder. Er muß gleich nach dem Regen gesammlet werden, weil er alsdann seinen Hut ausbreitet, den er bey trockenem Wetter zusammenzieht, da man ihn dann leicht übersiehet. Bey anhaltender Dürre verdorret er ganz. Eine Spielart hat einen blaßgelben Hut, der in der Mitte einen braunen Flecken hat, und einen braunen Stiel.

762) Fungus pileolo lato orbiculari flavescente. C. B. Mentzel ind. nom. plantar. univers. p. 125. Dieser Schwamm ist mir blos unter dem gewöhnlichen lettischen Namen: Ruddmehsis, den ihm auch Deutsche bey uns geben, bekandt. Er hat einen runden breiten flachen Hut, der mit etwas erhabenen Adern durchzogen ist. Wenn er von einander gebrochen wird, läßt er einen röthlichen Saft von sich fließen. Die Liebhaber der Schwämme finden seinen Geschmack so vortrefflich, daß viele ihn dem Champignon vorziehen. In Wäldern, wenigstens bey Riga, wächst er häufig.

763) Birkenblatt, lett. Behrse lappe, eine Schwammart, die einen schirmförmigen Hut, von rothbrauner Farbe, etwa eines Thalers groß, und einen niedrigen weißen Stiel hat. Sie soll eßbar seyn. Die Letten haben ihr diesen Namen gegeben, weil sie ohngefähr die Farbe hat, die man im Herbst an den Birkenblättern siehet.

764) Zinnoberfarbener Schwamm. Er ist von lebhafter Farbe, und wird an Zaunritzen gefunden, wo er mit einer Seite des Hutes, der sehr schmal ist, anwächset, und sich horizontal ausbreitet.

765)

765) **Blutrother Schwamm.** Er wächst auf einem hohen Stiel; der Hut ist glockenförmig, oben etwas zugespitzt, und mittelmäßig groß. Er gehört unter die giftigen.

Ohne Stiele auf andern Gewächsen stehende Schwämme.

766) **Eichenschwamm.** Agaricus quercinus. Die Blättchen laufen in Gängen ohne Ordnung durcheinander. Er wächst an alten Eichstämmen.

767) **Birkenschwamm.** Agaricus betulinus. Er ist lederartig, etwas behaart, fein, weiß und weich. Man kann ihn zu Korken schneiden; aber sie lassen das Wasser und alles flüchtige durch, weil der Schwamm nicht dicht genug ist. Er wächst an Birkenstämmen, und wird im Oberpahlenschen gefunden.

768) **Erlenschwamm.** Agaricus alneus. Er hat zweytheilige staubigte Blättchen, und wächst an Erlenstämmen.

Noch sind mir folgende ungestielte Schwämme vorgekommen, die Linnee so wie die von Nr. 762 — 765. nirgend angeführt hat.

769) **Brauner Baumschwamm.** Agaricus fuscus. Er ist halbrund; der Hut ist oberhalb braun, um den Rand weiß. Man findet ihn an Fichtenstämmen mit einer Seite des Hutes angewachsen.

770) **Weidenschwamm, brauner einfarbiger Baumschwamm.** Agaricus salicis. Er ist halbrund, und durchaus braun. Man findet ihn an den Wurzeln der Weidenbäume, wo er mit einer Seite des Hutes anwächst.

Löcherschwamm. Boletus.

Dies ist eine horizontale hutförmige Schwammart, deren Unterfläche viele kleine Löcherchen nebeneinander hat.

771) **Zunderschwamm.** Boletus igniarius, ehstn. Torik. Ein glatter polsterförmiger Schwamm mit vielen zarten Löcherchen. Man findet ihn auf Weiden, Birken und verschiedenen alten Bäumen an den Stämmen. Er wird einige Zeit in mit Wasser aufgelösetem Salpeter geweicht, weich geklopft, und getrocknet, da er dann Feuer fängt. Der livländische Bauer, der die einfachen Handgriffe liebt, weicht ihn blos einige Tage in feuchte Asche. Der Ehste nennt ihn Teal.

772) **Eschbaumschwamm.** Boletus fraxini. Er hat eine unbestimmte Figur, und ist von Farbe braunlich. Er fängt stark Feuer, auch ohne einige Zubereitung, nur muß er gut getrocknet seyn. Diese feuerfangende Kraft zeigt er auch, wenn man ihn nur auf hartem Holze stark reibet. Er wächst an den Knorren verdorrter Eschbäume.

773) **Korkschwamm.** Boletus tuberosus. Er ist weiß, lederartig, und sehr weich, von unbestimmter Figur, und wächst ohne Stiel an Baumästen, mehrentheils an Birken. Wenn er dicht ist, kann man Korken daraus schneiden. Er wächst in Ehstland.

774) **Kuhpilz, Borawick.** Boletus bovinus, russisch Korrawick, lett. Pekka. Der Hut ist platt und gewöbt, etwas polsterförmig; die Löcher sind aus kleinen eckigten Löcherchen zusammengesetzt. Man findet ihn hin und wieder auf trockenen Feldern.

Aber=

Aderschwamm. Phallus.

Die Oberfläche ist netzförmig gerunzelt; die Unterfläche ist glatt.

775) **Morchel.** Phallus esculentus. Der Hut ist länglicht eyrund; seine Runzeln formiren ein zellenförmiges Gewebe. Der Lette nennt sie **Kehwu puppas, Kehwju puppu, Bissenes,** der Ehste **Lemna nissed,** der Russe **Schmortschock.** Sie kommen gleich zu Anfange des Frühlings hervor. In nassen Jahren sind sie besonders häufig, dagegen sind sie in trockenen Frühjahren, und wann späte Fröste einfallen, sparsam genug. Es giebt deren verschiedene Spielarten, unter welchen eine große von unbestimmter Figur, welche der Lette **Latschu kajas, Bärenfuß** nennet, die häufigste ist, eine andere Gattung aber **Rumpauschi** genennet wird. Noch findet man in Ehstland, auch im Cavershofschen im Dörptschen, zwo Abarten eßbarer brauner Morcheln; beide haben an den Seiten starke Auswüchse. Die eine Gattung wächst auf sandigem Lande unter Tannen, die zwote an wässerigten Stellen, wann sie trocknen, an Steinen, im Moose. Beide nennet der Ehste **Lehma** (wird **Lechma** ausgesprochen) **Mollkad,** d. i. **Kuhlippen.** Man hält sie für zarter als die gewöhnlichen; beide sind zerbrechlich. Die auf Sandlande wächst, hat unten auf der Seite mehr Auswüchse; die andere Art sieht oben fast einem verkehrten Suppenteller gleich. Diese nennt der Lette in seiner Sprache **Stutenzigen.** Die bekandte Spitzmorchel ist unter allen Arten die beliebteste.

Glocken- oder Schüsselschwamm. Peziza.

Sie sind glocken- oder becherförmig, und wachsen ohne Stiel.

776) Kleiner Schüsselschwamm. Peziza lentifera. Sie sind sehr klein, und wachsen haufenweise bey einander an verdorrten Baumstämmen, die sie oft ganz bedecken. Ihre Gestalt ist becherförmig; die Farbe ist dunkelgelb.

Kugelschwamm. Lycoperdon.

Eine runde Schwammart, welche durch und durch mit einer Menge staubigtem Saamen angefüllt ist; wann er reif wird, dann springt er von selbst auf.

777) Bovist, Bubenvist. Lycoperdon Bovista, lett. Buhpode. Ein rundlicher Schwamm, der ohne Stiel in der Erden wächst; wann er reif ist, öffnet er sich ohne bestimmte Figur oder Richtung und streut eine Menge feinstaubigten braunen Saamen aus. Man findet ihn an verschiedenen ungebaueten Orten, besonders an offenen Waldstellen.

778) Gestirnter Kugelschwamm. Lycoperdon stellatum. Ein weißlichter, unterhalb gestirnter Kugelschwamm, ohne Stiel. Er wächst an offenen Waldstellen.

779) Schweinetrüffel. Lycoperdon Tuber. Ein glatter, länglicht runder Kugelschwamm, der ohne Wurzel in der Erde wächst.

Netzschwamm. Clathrus.

Ein fast runder netzförmiger Schwamm, in dessen inneren Höhlung eine Menge staubigten Saamens steckt.

780) Gegitterter Netzschwamm. Clathrus cancellatus. Er ist fast eyförmig, oben höckerigt, von brauner Farbe, und hat weißlichte Gitter. Er kommt

kommt ohne Stiel aus der Wurzel hervor. Einen solchen Schwamm fand man im August 1783 in einem Garten auf einem Spargelbett. Er hatte anderthalb Fuß in der Länge, einen Fuß in der Breite, und eben so viel in der Höhe. Frisch betrug er am Gewicht nahe an sechs Pfund.

Hörnerschwamm. Clavaria.

Er wächset senkrecht. Einige Arten sind einfach, andere in Aeste getheilt.

781) Holzartiger Hörnerschwamm. Clavaria hypoxylon. Er ist schwach, und theilet sich in flache, und zusammengedruckte, an den Enden zugespitzte weiße Aeste. Es wächset an Zäunen, doch nur sparsam.

782) Schwarzer Hörnerschwamm. Clavaria nigra. Gleditsch meth. fungor. Gen. II. spec. 1. i. Er ist dunkelschwarz. Der Stengel ist lang und dünne, und endiget sich oben in eine platte, stumpfe, keulenförmige Figur. Er wächset in Haufen auf feuchten Stellen.

783) Corallenförmiger Hörnerschwamm. Clavaria coralloides. Ein gelblichter ästiger Schwamm, dessen Zweige, die aus einem kurzen einfachen Stiel hervorkommen, ungleich sind, und einander berühren. Man findet sie in Wäldern.

Faltenschwamm. Helvella.

Ein glatter, unregelmäßig kreiselförmiger Schwamm.

784) Morchelartiger Faltenschwamm. Helvella Mitra. Der Hut ist unterwärts gebogen, verschiedentlich gefaltet und zerschnitten, von Farbe

schwarzbraun; der Stiel ist hohl, streifig und rissigt. Es wird in Wäldern an Baumwurzeln, und an verdorrten Stämmen gefunden.

Schimmel. Mucor.

Er bestehet aus rundlichen Bläschen, die an zarten haarigten Stielchen sitzen, und häufigen Saamen tragen.

785) Fressender Schimmel. Mucor septicus. Ein schleimigter gelber Schimmel, der sich oft in verschiedenen Figuren ausbreitet, und an feuchten hölzernen Wänden wächset.

786) Schwarzgrauer Schimmel. Mucor Mucedo. Er bestehet aus dunkelen runden Bläschen, die an feinen Fäden sitzen. Es findet sich im Brodte und in anderen verdorbenen Sachen.

787) Grauer Schimmel. Mucor glaucus. Er bestehet aus verschiedenen zusammenhangenden Kugelchen, die an haarigten Fäden sitzen. Man findet ihn in faulen Früchten.

788) Weißbrauner Schimmel. Mucor Erysiphe. Er bestehet aus blossen Kugelchen ohne Fäden, die an der unteren Blattseite verschiedener Baumblätter, besonders des Spindelbaums, gefunden werden.

Dritte

Dritte Abtheilung.

Steinreich. Regnum minerale.

Erster Abschnitt.

Erdarten. Terrae.

I. Kalkarten. Terrae calcareae.

§. 1. Kalkstein. Lapis calcareus.

Die Kennzeichen des Kalksteins sind diese: mit Scheidewasser und andern Säuren brauset er; nach dem Brennen zerfällt er an der Luft, erhitzt sich dann mit dem Wasser, und erhärtet, wenn er mit Sande vermischt wird.

Am füglichsten theilet man ihn in harten und mürben Kalkstein. Diesen nennet man gemeinen Kalkstein, jenen, der sich durch seine Härte, durch die von derselben abhangende Politur, durch die Feinheit seiner Theile, die so dicht mit einander verbunden sind, daß der Stein, wenn er zerschlagen wird, keinen Staub giebt, oft auch durch die Schönheit

seiner Adern und Farben unterscheidet, nennet man Marmor. Man kann also jeden harten, dichten Kalkstein als politurfähig schleifen, und als eine Marmorart brauchen. Die Farben sind hier nur zufällige Vorzüge; alle Kalksteine, wenn sie durch die Verwitterung nichts an ihrer Dichtigkeit verlohren haben, nehmen Politur an. Die Kunst sucht nach ihrem Geschmack diejenigen harten Kalksteine aus, die als Marmor glänzen sollen. Mit Recht nennt daher Scopoli in seiner Einl. zur Kenntniß und Gebr. der Fossilien S. 2. b. den Marmor zierlichen Kalkstein, und calcareus marmor. Aberob man gleich außer dieser Härte, die sich oft gleichsam durch unmerkliche Stuffen verliehret, keine andere Kennzeichen hat, welche den Marmor von dem gemeinen Kalkstein unterscheiden: so können doch die einmal angenommenen Namen Kalkstein und Marmor nicht füglich mit einander verbunden, oder beiden Gattungen gemeinschaftlich gegeben werden; denn dieses würde nur eine Verwirrung veranlassen.

I. Gemeiner Kalkstein. Lapis calcareus communis. Dieser wird in Liefland häufig gefunden. Seine Geschiebe scheinen fast das ganze Land zu durchstreichen, sie sind nur in verschiedenen Gegenden, wie man an der Wendenschen Landstraße einige Meilen lang und um dieses Städtchen herum deutlich siehet, und an andern Orten, besonders wo See- und Flußgestade in der Nähe sind, mit Sandflächen, die sich oft sehr weit erstrecken, bedeckt. Dieses beweisen vornemlich seine Flözrücken, die in offenen und waldigten Gegenden, besonders wo sie erhaben sind, und an Fluß- und Bachufern vorkommen, und an mehreren Stellen das Grundbette der fließenden Gewässer ausmachen. Fast allezeit ist er mit Thon bedeckt.

Der

Der Kirchholmische Kalksteinbruch, der zwo Meilen von Riga liegt, und dieser Stadt gehört, ist schon hinreichend den Bedürfnissen derselben und ihres Gebietes abzuhelfen. Aller Kalk, der zum Mauerwerk in und um der Stadt gebraucht wird, wird hier gebrochen und gebrannt; auch die Bruchsteine werden hier gewonnen. Er liegt hart am Dünastrande, und formirt ein hohes steiles Ufer. Oft ist er ziemlich dicht, und hat verschiedene Farben und Adern, unter welchen die rothe, weiße und graue die häufigsten sind; zuweilen trifft man auch die grüne Farbe, die sich aber nur auf der Oberfläche zeigt, und von dem Flußschlamm erzeugt zu seyn scheinet. Zuweilen wird er mit blätterigem Kalkspat und dessen Crystallen, und mit Versteinerungen, zuweilen nur mit einem von beiden durchgehends angefüllt gefunden. Sehr oft findet man ihn auch ohne einige Beymischung, da er dann gemeiniglich schieferig ist, und bey dem geringsten Anschlagen in Tafeln zerfällt, indem der Thonkütt, der die Steinlagen leicht zusammen verband, sich absondert und löset. Die Spatcrystallen sitzen oft nesterweise in den Hölen des Steines, oft in horizontalen Drusen. Zum Mauren sind die dichteren und feinkörnigen, wenn sie nicht mit Versteinerungen oder Spatcrystallen vermischt sind, am tüchtigsten. Da diese Versteinerungen und Spatcrystallen viele Hölen machen, welche den Eindrang des Wassers sehr befördern: so sind diese mit ihnen verbundene Kalksteine zu diesem Gebrauch am wenigsten tauglich; auch die schiefrigten sind dazu nicht geschickt, weil sie sich leicht entschiefern. Die Versteinerungen bestehen aus verschiedenen Schnecken und Muscheln, die im 6ten Abschnitt vorkommen. Sie sind fast allezeit mit Hölen umgeben. Diese Hölen entstanden wahrscheinlich also: nachdem die Schaalthiere gestorben und verfaulet waren, drang sich die aufgelö-

gelösete weiche Kalkerde in die Gehäuse, und füllete den Raum aus, den die Thiere gelassen hatten; die Schaalen aber wurden verwittert, oder sonst auf eine andere Art zerstöret, da dann der bloße Steinkern nachblieb, der Raum aber, den vorher die Schaalen einnahmen, und der, wie man siehet, selten eine Linie ausmacht, blieb unausgefüllt und leer.

Da diese Steinart sich hier anhebet, und durch den ganzen Strich längs der Düna, soweit sie Livland berühret, welches eine Strecke von ohngefähr siebenzehn Meilen beträgt, angetroffen wird: so werde ich hier von ihrem Fortgange, so viel ich ihm habe nachspüren können, einige Nachricht mittheilen.

Ehe man an den Bruch kommt, bestehet der obere Boden, etwa anderthalb Meilen von Riga an, aus lauter Sande, worauf noch etwa ein Strich von einer halben Meile leimigter Boden folgt. Die obere Erdlage des Gebirges bestehet aus der gemeinen Gartenerde, die mit etwas Leim vermischt ist. Bey Kirchholm streicht der Kalkstein in beträchtlichen Flözen fort, die an verschiedenen Stellen dieser Gegend weiter ins Land zu streichen scheinen, wo man rothe Kalksteine mit Muschel- und Schneckenvermischungen findet, und schon in einiger Entfernung vom Ufer werden in Büschen und Gesträuchen sowol, als auch auf den Feldern in der rothen leimigten Ackererde eine Menge abgerissener Kalksteinstücken und Tropfsteinklumpen von verschiedener, mehrentheils unbestimmter Figur gefunden. Der Kalkstein scheint von hier noch weiter fortzustreichen; denn schon auf dieser Seite von Kirchholm setzt er über die Düna ins Steinholmsche, wo er beträchtliche Flözrücken bildet, und wo die Stadt Riga 1785 einen Kalkbrand anlegete. Hier geht er auch landwärts ein; denn gleich im Stubenseeschen kommt er in Brüchen vor, und etwas weiter hin findet man

ihn

ihn im Jägelschen Bach im Rodenpoisschen Gebiete wieder. Diese Steinart geht vom Kirchholmschen Ufer unter dem Dünastrom fort, kommt aber gleich wieder hervor, und macht, mit beträchtlichen Granitgeschieben vermischt, die den ankommenden russischen und polnischen Strusen (so nennen wir die flachen Fahrzeuge, welche die Handlungswaaren den Fluß zu uns herunterbringen) und den Holzflössern so gefährlichen Fälle, welche wir die Rummel nennen. Auf dem festen Lande setzt der Kalkstein gleich hinter dem Kirchholmschen Bruch in die Tiefe, geht unter der Erde und dem Dünastrom fort, erhebt sich hie und da wieder in steile Ufer an der Düna, verkriecht sich wieder, und breitet sich längs dem ganzen Fluß und weit ins Land hinein aus. An vielen Stellen ist er mit einem fruchtbaren, mehrentheils mit rothem Leimen vermischten Boden bedeckt, der gutes Ackerland giebt, das nur an manchen Orten zu sehr mit Steinen bedeckt ist; nur hier und da schießt er beträchtliche Flözrücken über dem Wasser hervor, welche die Fahrt sehr gefährlich und beschwerlich machen. So ragen z. B. im Lennewardenschen, etwa fünf Meilen von Kirchholm, dergleichen Flözrücken über der Oberfläche des Wassers hervor, welche sehr gefährliche Fälle machen, und nur in Frühjahren, welche auf schneereiche Winter folgen, da der Strom bey dem starken Zufluß des Wassers aus den gebirgigten Wäldern anschwillt, bedeckt sind. Hier scheitern bey niedrigem Wasser viele Strusen und beträchtliche Holzflösser. Unter diesen Fällen ist die sogenannte Kayunne der Schrecken der herabkommenden Fahrzeuge. Dieses ist eine steinigte Gegend, welche hier fast die ganze Breite des Flusses einnimmt, und ohngefähr eine Viertelmeile fortgehet. Bey dürren Sommern ragen diese Steingeschiebe fast trocken über dem Wasser hervor. Die Fahrt ist hier enge, und der

der Strom, der sich schnell und schäumend über die Steingeschiebe stürzet, ist ungemein reißend. Zwar hat man vor einigen Jahren diesen Gefahren durch sorgfältiges Sprengen der Steine möglichst abzuhelfen gesucht; aber wegen der gar zu starken Ausdehnung der Steinlagen dürfte wol nicht leicht eine ganz sichere Fahrt erlanget werden. Aehnliche Steinflöze zeigen sich sowol am Ufer des Ogerflusses (dessen Bette mit Steinstücken so bedeckt ist, daß es einem Steinpflaster gleichsiehet) als auch der Rumbe, eines kleinen Baches, welche beide unter Lennewarden in die Düna fallen, und deren ich oben in der allgemeinen Naturgeschichte bereits erwähnet habe. Hier in dieser Gegend streicht der Kalkstein unter der Erde und dem Flusse immer weiter fort; doch sind auch häufige einzelne Steinstücken, welche wahrscheinlich theils von den Wasserfluthen losgerissen, theils durch den Pflug oder andere Zufälle aus der Erde hervorgebracht sind, auf dem ganzen Wege sichtbar. Nahe vor Kokenhusen, das vierzehn Meilen von Riga liegt, fängt der Stein wieder an, sich in den hohen sehr steilen Ufern in starken Flözen zu zeigen, und streichet in den angränzenden Gebirgketten, von welchen ein Theil der Prese, einem Bach, der sich hinter Kokenhusen herumschlängelt und dicht unter dem alten Schlosse in die Düna fällt, auf beiden Seiten zum steilen steinigten Ufer dienet, weiter ins Land fort. Der Stein bestehet hier aus dicken Lagen von weißer mit Roth vermischter Farbe, ist hart und dicht, und scheint außer etwas Thon keine Beymischung von andern Steinarten und fremden Körpern zu haben; nur findet man hie und da zwischen diesen Lagen einzelne abgerundete Kiesel von verschiedener Größe. Die Dammerde, welche dieses Kalkgebirge bedeckt, ist mit Leimen vermischt, und trägt Gesträuche und hohe Bäume, deren herabhangendes Grün sowol, als die

unge-

ungeheuren Steinklumpen dieses abschüssigen Gebirges, die den Absturz drohen, das romantische Aussehen dieser schönen Gegend merklich vermehren. Selbst das alte zerstörte Schloß Kokenhusen, von welchem nur fürchterliche Trümmern und Schutthaufen übrig sind, dieses ehrwürdige Denkmal des Alterthums, liegt auf diesem steil erhabenen und schwer zugänglichen Kalkgebirge. Im Stockmannshofschen Gebiete, zwo Meilen weiter, zeigen sich diese Flöze in dem fürchterlich steilen Düna-Ufer wieder, eben so, wie bey Kokenhusen, und laufen über eine halbe Werst, etwa tausend Schritt fort; das hier mit demselben correspondirende curländische Ufer hat eben dieselbe Höhe und eben die Steinlagen.

Wenn man diese Gegend zurückgeleget hat, hören die Steingänge auf fortzulaufen, wenigstens sind keine Flözrücken sichtbar, und nun findet man längs dem Ufer unter und über der Erde, auf den Gebirgen und in der Düna, bis in einiger Entfernung von dem Einflusse der Ewst in die Düna, und nachher selbst in der Ewst nur einzelne, aber häufige Steinstücken herumliegen. Vor der Ewstschanze kommen die Steingänge wieder hervor, und nehmen einen beträchtlichen Strich des Flusses ein, machen auch dort einige gefährliche und starke Fälle, über welche der Strom sich schäumend hinstürzt.

Die mehresten dieser Steingänge scheinen durch den Düna-Strom hindurch in das Curländische Ufer zu setzen, weil man sie auch dort an dem hohen Ufer an verschiedenen Stellen siehet. Daß dieser Kalkstein durch den Fluß hindurch und in das gegenseitige Ufer setze, siehet man deutlicher bey Kirchholm; denn man findet ihn nicht nur in den, diesem Kalkbruche fast gegenüberliegenden Gegenden von Dahlen, Keckau und Borkewitz, über und unter der Erde in Geschieben, son-

sondern auch in Bächen in beträchtlichen Stücken. Am Kattelkallnschen Wege, etwa fünf Werst von Riga, kommt er in starken Lagen, mit beträchtlichen Drusen von Spaterystallen vermischt, in Thongruben vor. Nachdem er sich hierauf in Curland, auf der Straße nach Bauske, unter der Erde verlohren hat, zeigt er sich wieder in der Eckau, etwa vier Meilen davon, und in dessen Ufern in eben solchen Stücken in großer Menge, geht wieder tief unter der Erde weiter, und kommt nachher in einer Entfernung von vier Meilen in den hohen Gestaden des Memmelflusses dicht hinter Bauske, das in schräger Richtung gegen Kirchholm liegt, allenthalben, soweit man nur diese Ufer auf dem Wege siehet, und in den ziemlich beträchtlichen Anhöhen daherum, in eben solchen dicken Lagen wieder hervor, wie die am Düna-Ufer auf der livländischen Seite. Dieses bestätiget die Bemerkung des Hrn. Prof. Ferber, welche er in seinen Anmerkungen zur physischen Erdbeschreibung von Curland giebt, daß nemlich der Kalkstein fast ganz Liv- und Curland durchlaufe, obgleich an vielen Orten mit Erde und Sandflächen bedeckt, und daß die, in diesen beiden Herzogthümern häufig hervorkommenden Kalksteinbrüche Flözrücken dieses weitgestreckten Steinganges sind.

Nicht nur der Ewstfluß, sondern auch alle übrige Flüsse und Bäche, welche sich in Livland in die Düna ergießen, deren eine große Menge ist, und von welchen ich einige in der allgem. Naturgesch. von Livl. genennet habe, sind samt ihren Ufern mit einer Menge abgerissener Kalksteinstücken angefüllt.

Daß dieser Kalkstein tiefer ins Land streiche, und mit denen in den Wendenschen Gegenden häufig vorkommenden Geschieben und Flözen Verbindung habe, ist mehr als wahrscheinlich; denn gleich im Stubenseenschen, etwa zwo kleine Meilen von Kirchholm

holm zeigt er seine Flözrücken, die dort zum Kalkbrande angewendet werden. Bald darauf findet man ihn in dem Jägelschen Bache, der allenthalben, besonders unter Rodenpois und Sonsel ein steinigtes Grundbette hat, das aus Gängen von starken Schieferlagen bestehet, deren Oberfläche in dürren Sommern an seichten Stellen, wo Sonne und Luft wegen gänzlich mangelnden Wassers auf die Steine wirken können, verwittert und in Stücken zerfällt, die man zum Kalkbrande braucht. Hier ist der Stein weiß, nicht sehr hart, und zerfällt bald an der Luft, und zeigt keine Spur von Versteinerungen. Von hier scheint er unter der Erde in das nicht weit entfernte Hinzenbergische zu gehen. Hier zeigt er sich auf dem Wege, der von Riga nach Wenden führt, zuerst dicht unter dem Hofsgebäude in häufigen Geschieben.

Nachdem man auf der ganzen Straße von Riga bis Hinzenberg etwa sechs Meilen fast durchgehends tiefen Sand, und mehrentheils Ebenen, die hin und wieder mit Fichtenwald und Strauchwerk bedeckt sind, angetroffen hat: so wird hier die Straße mit einemmal ansehnlich gebirgigt, dabey steinigt und leimigt, und ist bey trockenem Wetter gut zu befahren. Der Kalkstein streicht von hier unter der Erde fort, und giebt nur hie und da an der Landstraße und auf den herumliegenden Gebirgen starke Spuren von Geschieben, die nicht nur auf der Erdfläche häufig sichtbar sind, sondern auch gleich unter derselben liegen, und durch den Pflug häufig aus gebirgigten Aeckern gerissen werden. Ein beträchtlich hoher Berg, den man den Kronenberg nennet, und dessen ich schon in der allgem. Naturgesch. bey Gelegenheit der Gebirge erwähnte, der etwa eine Meile von Hinzenberg lieget, bestehet aus Kalksteintrümmern und Geschieben, die aber in beträchtlicher Tiefe liegen, und mit Leim und

Ackererde bedeckt sind. Nun geht der Kalkstein weiter, und wird im Segewoldschen, Rammenhofschen, Paltemarschen, und auf dem ganzen Wege auf Gebirgen und in Thälern bald in starken Geschieben, bald aber auch in beträchtlichen Flözrücken sichtbar. Verschiedene derselben werden zum Kalkbrande angewendet. Ein Kalkbruch im rammenhofschen Gebiete soll Kalk liefern, den man zum Weißkalk brauchet, weil er sehr gut zum Uebertünchen der Wände dienet, und der dem Gothländischen an Güte nichts nachgiebet. Die Kalkbrüche dieser Gegend bestehen größtentheils aus Schichten, die oft in dicken, zuweilen in dünnen Lagen übereinander liegen. Sie haben fast alle eine Thonart zur Decke und zur Beymischung. In ihren Schichten wechseln sie bald mit feinem Thon, von verschiedener, mehrentheils rother Farbe, bald mit Lagen, die aus Sand und Thon vermischt bestehen, ab. Bey Wenden und weit um diese Kreisstadt herum, breitet sich diese Steinart ziemlich weit aus. Besonders findet man sie gegen das worpsche Kirchspiel bis an den Aafluß, der das Kirchspiel Wenden von dem Roopschen scheidet, in den dort häufigen Gebirgen in verschiedenen Flözen, die mit Thon vermischt sind, und in starken Geschieben. So bald man in dieser Gegend über die Aa kommt, gewinnet das Land ein anderes Ansehen; die Anhöhen werden merklich niedriger, und verliehren sich nach und nach, bis sie endlich bey dem Hofe Großroop, einige unbeträchtliche Hügel, die man hie und da findet, ausgenommen, sich in einer Ebene verliehren. Einzelne Kalkgeschiebe machen es wahrscheinlich, daß der Kalkstein, den man auf dem ferneren Wege nicht siehet, auch hier weiter tief unter der Erde fortstreiche. Auch auf der anderen Seite von Wenden, nach Arrasch, Drobbusch, Sparenhof, und weiter bis nach Nietau und Leemburg scheinet der Gang dieses

Ge-

Gesteines mit Leimen und Erde bedeckt weiter zu gehen; denn er ist besonders in Flüssen und Bächen und an ihren Gestaden sichtbar, wo große und viele Stücke vorkommen. — Das Grundbette des Ammatflusses, der durch das Arrasche Kirchspiel geht, bestehet aus ebenen Steinlagen, so daß dieser Fluß auf Kalksteinlagen wie auf einem Estrich hinfließt, und das Gefälle der Ramotkyschen Mühle ist mit seinen Wänden und mit seinem Sammelkasten von der Natur aus festen Kalksteinen erbauet. Ueber der Erde wird er auf diesem Wege mit Granitgeschieben vermischt gefunden, die ein paar Meilen weit fortgehen, bis er sich unter das mit Sand und Leimen vermischte Erdreich, das einen ziemlich dichten Tannenwald trägt, versteckt; in dem Bache aber, der unter der nietauschen Kirche hinfließt, findet man seine Geschiebe häufig, die auch an dem Ufer herumliegen. In den Gesteinen dieser Gegend findet man viele Versteinerungen, besonders Coralliten, unter welchen schöne Cabinetstücke sind, auch häufige Tropfsteine, seltener Schaalthiere, am seltensten Versteinerungen aus dem Pflanzenreiche. Sie werden alle im 6ten Abschnitt an ihren Orten angezeiget. Ob man gleich auf dem ferneren Wege wenige Spuren von Kalksteinen über der Erdfläche, oder aus derselben hervorragend antrifft: so giebt doch der im lemburgschen und bis nach Allasch häufige Leimen, der in Livland immer ein Begleiter des Kalksteines ist, die Vermuthung, daß er hier nicht aufhöre, sondern sich nur in der Tiefe verstecke.

Ob ich gleich keine Gelegenheit gehabt habe, diesem Steingange weiter nachzuspüren: so zweifle ich doch nicht, daß er sich nicht weiter herum ausbreiten sollte. Die Aa hat auf ihrem Gange, der aus der vorangeschickten allgem. Naturgesch. bekandt ist, an sehr vielen Stellen häufige Steingeschiebe in ihrem

Grundbette, an manchen Stellen so starke, daß die Flößer und Strusen nur im Frühling, wenn das Wasser hoch ist, den Fluß hinabgehen können. Einer der stärksten Fälle, der mit Granitgeschieben vermengt ist, kommt nicht weit von dem Städtchen Wenden vor. Der stärkste Fall beträgt hier eine Länge fast von einer halben Werst und eine Höhe von mehr als anderthalb Ellen. Die Steinlagen liegen hier so regelmäßig über und neben einander, daß man fast denken sollte, sie wären von Menschenhänden hingeschichtet; dies aber wäre eine Arbeit, die man den rohen, trägen und unwissenden Liven in dem grauen Alterthum nicht zutrauen kann.

Die Ausdehnung des Kalksteines wird an mehreren Orten in Livland bemerkt. Es ist bekandt, daß der Fellinsche Kreis sehr viele Kalkbrüche habe. Im Oberpahlenschen liegen deren mehr als zwanzig herum, verschiedene derselben in trockenem Ackerlande; das ganze Bachufer dort besteht aus Kalkstein. Die Kirchspiele Johannis, Pillistfer, Lais und Talkhof im Fellinschen Kreise haben verschiedene Kalkbrüche. Im Talkhofschen besonders wird vieler gewonnen, der mehreste aus dem dortigen Bachufer. Hier sind viele Kalkbrände; der Kalk wird nach Dörpat verführt, und viel damit verdient. Der Kalkstein, welcher zu Wölmarshof, zwo Meilen von Oberpahlen bricht, ist zum Mauerkalk von allen in diesen Gegenden der beste, weil er bald sehr hart wird, und schnell bindet, besonders wenn man in der Wahl des damit zu vermischenden Sandes vorsichtig ist, welches viel zur Festigkeit des Kalkes beyträgt. Er ist, so wie der oberpahlensche, mehrentheils mit versteinten Schaalthieren vermengt. Das hohe steile Ufer des Torgelschen Baches im Pernauischen Kreise, hat in der Gegend, wo er durch das Kirchspiel Torgel fließt, viele Kalksteinflöze.

Alle

Alle Kalksteinbrüche in Livland anzuzeigen, wäre nicht wohl möglich, und viel zu weitläuftig, auch, so lange man daraus den fortlaufenden Gang dieses Gesteines durch das ganze Land nicht kennen lernet, sehr überflüssig.

Einzelne Stücke Kalkstein liegen fast im ganzen Lande zerstreut herum, besonders auf Aeckern an vielen Orten in Menge. Aus diesen brennen verschiedene Güter Kalk, z. B. Meyershof im Dörptschen; doch pflegt man die härtesten zu wählen. Auf Aeckern vermehren sie die Fruchtbarkeit, indem sie die Feuchtigkeit aus der Luft an sich ziehen, und der Erde mittheilen, auch die Hitze der Sonne und des Düngers mildern. Sie ziehen den Regen und die feuchte Luft beständig in sich, und werden endlich, wenn sie sich oft vollgesogen haben, und wieder so oft an der Sonne calcinirt sind, so locker wie die Schwämme, und für die Feuchtigkeit immer empfänglicher, die sie nachher bey der Ausdünstung dem Erdreich mittheilen. Sie verhindern auch die dichte Saat; feuchten Feldern aber sind sie nicht nütze. — Zum Mauerkalk pflegen diese losliegende Kalksteinstücke nicht so gut zu seyn, als der Stein, den man aus Brüchen gewinnt; von diesen ist jedoch der dichtere und härtere zu wählen, weil er zu diesem Gebrauch der beste ist, dagegen der leichtere, lockere zum Bewurf der Wände der tauglichste ist.

Noch findet man im Kirchholmschen eine Gattung, die zwar dicht ist, aber nur in dünnen Schiefern bricht. Diese hat dunkelrothe Adern und Flecken, oft auch baumähnliche Zeichnungen. Endlich findet man noch einige in losen abgerundeten Stücken zuweilen an den Flußufern, welche mit Kieselsteinen und Muschelschaalen zusammengeküttet sind. s. §. 33.

Unter dem Gute Adsel im Walkschen Kreise ist ein Kalksteinbruch, der eine Strecke von drey Meilen fortgeht. — In vielen Gegenden im Pernauischen Kreise macht dieser Stein die Unterlage des Bodens aus, der mit Sand, Thon und weniger Erde vermischt ist. Auch im Salisflusse werden beträchtliche Kalksteingeschiebe gefunden.

Ehstland hat eben so wohl hinlänglichen Kalkstein als Livland. Die Klinte um Reval, und der Lacksberg, ein erhabener Steinfelsen, bestehen beide aus hartem dichten Kalkstein mit Vermischung von verschiedenen Thonarten und eingestreuten fremden Fossilien. Der steile ziemlich hohe Domberg in Reval bestehet aus Kalkfelsen von grober Textur. Luft, Regengüsse und Sturmwinde haben ihn an einigen Stellen schon so mürbe gemacht, daß beträchtliche Stücke heruntergestürzt sind, wodurch der Grund verschiedener Gebäude, die an dem Rande dieses Steingebirges stehen, so untergraben ist, daß sie einen gefährlichen Absturz drohen, welches in der Ferne einen grausenden Anblick giebt. So zernagt der eiserne Zahn der Zeit auch die härtesten Felsen.

Das Ufer der Ostsee in Ehstland bestehet ganz aus dichten Kalkfelsen, die nach Kalms Bemerkung in seiner Reise nach dem nordlichen America 1 Th. S. 200. der Engländischen Küste ziemlich gleich sehen, weil beide bey dem Wasser perpendiculair liegen. Diese Kalkfelsen laufen längs dem ganzen Ufer des finnischen Meerbusens von Reval bis fast nach St. Petersburg fort. Ihre Höhe ist sehr verschieden, an einigen Stellen 40., an andern 60 bis 70 Schuh.

Vorzüglich guter Kalk wird zu Noistfer im Jerwischen Distriet gebrannt. Der Stein bestehet aus einer Vermischung von Schaalthieren. Der Kalk ist scharf

scharf, und macht das Glas mürbe, wenn es gleich an einem trockenen Orte aufbewahret wird.

Auch die hohen steilen Ufer im Kirchspiel Waiwara und der nahe gelegenen Stadt Narva bestehen aus hartem Kalkstein, der bey Narva den sehenswürdigen Wasserfall macht, dessen oben gedacht wurde, und von welchem eine Zeichnung beygefüget ist.

II. **Harter politurfähiger Kalkstein. Marmor.** Lapis calcareus polituram admittens. Marmor.

Eigentliche Marmorbrüche sucht man in Livland vergebens; der vor einigen Jahren auf der Insel Oesel vorgeblich gefundene Marmor ist nur ein grober Kalkstein, von blauen, rothen, gelblichten und andern Adern. Man findet jedoch an einigen Orten harte dichte Stücke, die einige, jedoch nur matte Politur annehmen, einige kleine Stücke ausgenommen, von welchen ich folgende bemerke.

In einer mäßigen Tiefe des bey Kirchholm befindlichen Kalksteinbruches trifft man einen röthlichen marmorartigen Kalkstein mit dunkelrothen Adern und Flecken an. Dieser pflegt zwar eine leidliche Politur anzunehmen; er bestehet aber aus dünnen Schieferlagen, die vermittelst einer sehr lockeren Kalkerde und einen Thones übereinander gekittet sind. Wenn nun eine solche polirte Tafel einige Zeit der Luft ausgesetzet gewesen ist, dann verwittert die Kalkerde, und löset sich samt dem Thon von den Steinlagen ab, die Schiefern verliehren also ihre Verbindungen, und zerfallen in dünne Tafeln, wie ich solches an einer Sonnenuhrscheibe gesehen habe, die aus dergleichen Stein verfertiget war, und einige Zeit an der Luft gestanden hatte.

Den marmorartigen Fliesenstein kann man auch hieher rechnen. Er ist zwar hart und dicht; doch meh-

rentheils zieht er die Feuchtigkeit aus der Luft an sich, und dienet daher nicht zu Wohngebäuden, weil er die Zimmern kalt und feucht macht: doch wird er zu Treppen, Dielen, Tischblättern und andern Bedürfnissen gebraucht; die grösseren würden auch zu Leichensteinen brauchbar seyn. Man findet ihn an mehreren Orten, z. B. in dem kurz vorher angezeigten hohen und steilen Felsenufer der Ostsee in Ehstland, die man dort die Klinte nennet. Einige Stellen derselben sind so hart und dicht, und haben so gute Adern, daß sie, wenn sie geschliffen sind, wie ein schlechter Marmor aussehen, und zu Tischblättern und Treppen gebraucht werden; im Lacksberge bey Reval, den der fleißige und geschickte Herr Collegienassessor D. P. Fr. Körber mit vielem Fleiß untersucht hat; auf der Insel Oesel an verschiedenen Stellen; im Kegelschen Kirchspiel im Harrischen District, wo er auf den Feldern, besonders gegen den Seestrand, in großen breiten Fliesen vorkommt; im St. Peters Kirchspiel, und im Weißensteinschen Kirchspiel unter Merhof im Jerwischen District; an der Jerkelschen See an der dorptschen Landstraße bey Reval; im Oberpahlenschen an verschiedenen Stellen, besonders im Addaferschen Gebiete; im Neuoberpahlenschen Gebiete hin und wieder; auf der Insel Moon, welcher zu Fliesenöfen brauchbar ist; im Lacksberge im Kirchspiel Märjama in der Landwiek; im Dorfe Orkita, wo der Bruch, der sich weit erstrecket, drey Fuß tief unter der Erde liegt, und beträchtlich große Fliesen, welche eine Dicke von 1¼ Ellen haben, liefert, die zuweilen nach St. Petersburg verschifft worden sind; im Talkenhofschen und im Pillistferschen im Fellinschen Kreise, besonders unter dem Gute Cobbal, wo an einigen Orten lauter Fliesengrund ist; im Ecksschen Kirchspiel bey Dorpat, und an mehreren Orten. Die verschiedenen in einigen dieser Fliesen-

steine

steine sind mehrentheils aus zertrümmerten und verschobenen Versteinerungen entstanden, die jetzo wenig mehr kenntlich sind, und auf der Oberfläche des Steines, wenn sie polirt ist, als unförmliche Flecken erscheinen.

In dem Adselschen Gypsbruche im Walkschen Kreise werden nach Hr. P. Hupels Topogr. II. Th. S. 241. zuweilen marmorartige Steine gefunden.

§. 2. Kalkspat. Spatum calcareum.

Cronst. Miner. §. 10.

Im Feuer verhält er sich wie der Kalkstein, von dem er auch seinen Ursprung hat: denn nach dem Brennen zerfällt er in Staub; doch erhitzt er sich alsdann im Wasser nicht so schnell als jener.

Man findet ihn an verschiedenen Stellen, besonders in dem oft angezeigten Kirchholmschen Kalksteinbruche ganz häufig, wo folgende Arten vorkommen, die alle eine glatte glänzende Oberfläche haben, und in den Kalksteinhölen nie besonders vor sich anzutreffen sind.

1) **Rhomboidalischer, weißer undurchsichtiger Kalkspat.** Spatum calcareum album rhomb. opacum. Cronst. Miner. §. 10. 1. β. 1.

2) **Rhomboidalischer weißer durchsichtiger Kalkspat.** Spatum calc. a. rhomb. diaphanum. Cronst. Miner. §. 10. 1. α. 2. 1. Beide zerfallen, wenn sie zerschlagen werden, in länglicht schräge Würfeln.

3) **Weißer durchsichtiger Blätterspat, dünnschiefrigter durchsichtiger Kalkspat.** Sp. calc. lamellosum. Cronst. Miner. §. 10. 2. α.

§. 3. Kalkspatdrusen. Lapis calcareus crystallisatus.

Cronst. Miner. §. 11.

Sie unterscheiden sich äußerlich durch ihre blättrige Theile, vornehmlich aber durch ihre verschiedene Crystallisation von den Quarz- oder Bergcrystallen, die allezeit aus sechsseitigen Säulen bestehen. Wir finden sie von verschiedenen Figuren; doch sind die pyramidalischen die häufigsten. Im Kirchholmschen Kalkbruche treffen wir folgende Arten in dessen Klüften an.

1) Rautenförmige Kalkspatcrystallen. Sp. crystallis. cubic. Waller. Spec. 61. 2. Sie bestehen mehrentheils aus schrägen Ecken.

2) Sechsseitige, an dem Ende abgestumpfte Kalkspatcrystallen. Crystalli spatosi hexagoni truncati. Cronst. Miner. §. 11. 1. α. Diese werden öfters zu zwey, zuweilen drey Finger dick gefunden.

3) Pyramidalische Kalkspatcrystallen, Schweinezähne. Crystalli spatosi pyramidales distincti. Cronst. Miner. §. 11. 1. β. 1. Diese sind die härtesten, und werden in schönen großen flachen Drusen, zuweilen auch in Nestern, bald von großen, bald von kleinen Crystallen gefunden. Die längsten derselben stehen gemeiniglich schräge, und oft in einer solchen gegen einander laufenden Richtung, daß die Crystallen sich ins Kreuz übereinander schlagen.

4) Vielseitige in einander geschobene Kalkspaltcrystallen. Sp. crystallis. polygonum. Ihre Seiten sind nicht genau zu bestimmen, weil die Ecken sehr in einander verwachsen, oder vielmehr verwickelt sind. Einige haben vier, einige sechs, andere mehr Seiten.

Seiten. Diese Gattung pflegt man oft auf der Ober-
läche der Kalksteine, selten in Drusen oder Nestern,
u finden.

5) Crystalläpfel. Aëtites pomum crystalli-
ium. Schwed. Abh. 1740. T. 2. fig. 18. Dieses
ind runde kalkartige Steine von verschiedener Größe,
is zu einer mäßigen Faust groß. Inwendig sind sie
oll dreyseitiger Kalkspatcrystalle, deren Spitzen gegen
en Mittelpunct zusammenlaufen. Sie sind denen
leich, die Linnee auf der Insel Oeland gefunden hat.
5. Reise durch Gothl. u. Oel. d. Uebers. S. 149.
Sie kommen im Kirchholmschen Steinbruche, jedoch
lten vor.

§. 4. Tropfstein. Stalactites calcareus.

Cronst. Miner. §. 12.

Er entstehet aus einem mit einer zarten Kalk-
de vermischten Wasser, da nach dem Hinunterträu-
ln die aufgelösete steinigte Substanz, nachdem das
Wasser weggedunstet ist, allmählich erhärtet, und nach
r Verschiedenheit des Raumes und anderer Um-
ände eine verschiedene Figur annimmt. Mir sind bis
zo in Livland folgende Arten vorgekommen.

1) Traubenförmiger im Bruche spatarti-
er Tropfstein mit einer glatten schwärzlichen
Kalkrinde überzogen. Stal. calc. botryitim concre-
is, crusta calcarea nigra laevi obductus. Dieses
höne Stück hatte sich in dem Kirchholmschen Kalk-
uche in einer Höhle perpendicular hangend gefunden.
r war über einen halben Fuß lang, etwas platt, und
wa anderthalb Zoll breit.

Aehnliche Tropfsteine, die jedoch im Bruche
cht spatartig sind, werden am Ufer des Baches

Rum-

Rumbe bey dem Hofe Lennewarden von beträchtlicher Länge gefunden. Sie scheinen von dem Kalkstein, welcher an dem Ufer dieses Baches in Flözen gefunden wird, losgerissen zu seyn, besonders weil sie eben dieselbe Farbe und Härte haben.

2) **Ein aus zween an einander gekütteten Tropfsteinzapfen bestehender Stalactit.** Stal. calc. conglutinatus. Er ist etwas länger, als der eben genannte, bestehet aus grauem Kalkstein, und wurde nach der starken Ueberschwemmung, welche im Frühjahr 1771. die Stadt Riga und ihre umliegenden Gegenden betraf, am Dünastrande bey dem Kaiserlichen Garten gefunden. Das äußere breitere Ende war abgebrochen, und veranlasset die Vermuthung, daß es durch die Gewalt des Wassers aus irgend einer Bergkluft von einem größeren Stücke losgerissen worden sey.

3) **Tropfsteine, die aus zusammengeküttesten Kugeln von der Größe einer Muskatennuß bestehen.** Stal. ex globulis conglutinatis constantes. Sie sind von röthlicher Farbe und im Bruche spatartig. Man findet sie in Kalkgebirgen unter Schloß-Wenden, besonders im Carlsruhschen Gebiete in Klumpen bis zu einem halben Centner schwer und drüber; kleinere kommen im Rammenhofschen Kalkbruche im Wendenschen dicht an der Landstraße, auch am Ufer des Nietauschen Mühlenbaches, der unterhalb der Kirche hinfließt, vor.

4) **Tropfstein, der aus größeren ganz runden Kugeln bestehet;** er kommt zuweilen im Haizenbergschen unweit des Kupferhammers vor, doch nur ganz selten. Ein dergleichen Tropfstein ist mir vorgekommen, der oben einen Griffel, oder gleichsam ein Oehrchen hatte.

5)

5) Dergleichen zusammengekittete Tropfsteinkugeln werden auch viele, und von verschiedener Größe, im Wendenschen und Kirchholmschen am Dünastrande, dicht unter dem dortigen Kalkbruche gefunden; auf einigen dieser Kugeln aber, welche gemeiniglich einer wällschen Nuß groß sind, sitzen andere Kügelchen, oft nur so groß, wie ein Hanfkorn, zuweilen größer.

6) Einzelne Tropfsteinkugeln. Stal. calc. globosus. Sie sind von verschiedener Größe und Farbe, und kommen hin und wieder am Dünastrande, besonders im Kirchholmschen häufig vor. Man findet sie auch in verschiedenen Kalkflözen an der wendenschen Landstraße, und im Mietauischen von verschiedener Größe.

7) Ein wurzelförmiger Tropfstein, der im Bruche spatartig ist. Stal. calc. radiciformis. Er hat die Größe einer Wurzel, an welcher die Fibern abgeschnitten sind, und zeigt hin und wieder im Bruche grobe Spatkörner. Man hat ihn in dem Mietauischen Bache gefunden.

8) Ein Tropfstein, welcher einer Schwammkoralle gleich. Stal. calc. fungitem referens. Er ist von röthlicher Farbe, und im Bruche spatartig, etwa vier Zoll breit, und zween Zoll lang. Eben daher.

9) Weißer durchsichtiger Tropfstein von unbestimmter Figur. Stal. calc. pellucidus albus figura non determinata. Er ist aus einem oberpahlschen Kalksteinbruche.

10) Am Dünastrande bey Kirchholm findet man kalkartige Tropfsteine, welche wahrscheinlich dort aus dem Kalksteinbruche losgerissen sind. Sie sind mit ganz kleinen Schnecken- und Muschelarten durchgehends angefüllt, welche man aber erst nach der Calcination

tion erkennen kann, durch welche die Spattheile, die sie bedeckten, zu Kalk gebrannt werden, da dann die Versteinerungen erst ganz sichtbar erscheinen. Diese Steinvermischung habe ich schon vor vielen Jahren in meinem **Bedenken über die Versteinerungen und deren Erzeugung, besonders derer in Livland,** angezeigt. S. gel. Beytr. zu den Rig. Anz. auf das Jahr 1762. VI. St.

11) **Kegelförmiger röhrigter Tropfstein.** Stal. coniformis perforatus. Cronst. Miner. §. 12. b. In dem kaiserlichen Garten in der Alexanderschanze bey Riga ist ein altes mit Kalksteinen gemauertes Gewölbe. Aus diesen Steinen hat das durchdringende Wasser die subtile Kalkerde aufgelöset. Nach und nach hat diese Auflösung die Decke des Gewölbes an vielen Stellen mit einer Rinde überzogen, von welchen die Tropfsteinpfeifen hinunterlaufen. Sie sind weiß, fast kreidenartig, ohne sichtbare Spattheilchen, und die mehresten eines guten Fingers lang; am Grunde, an welchem sie von der Gewölbdecke hinabträufeln, sind sie breiter, als am äußeren Ende, daher sie eine kegelförmige Figur haben.

12) **Röhrigter Tropfstein, oder Kalksinter.** Stal. calc. coniformis. Er ist kegelförmig und hohl, und erzeuget sich in den Felsenhölen des revalschen Domberges von dem daselbst abträufelnden kalkreichen Wasser.

13) **Zarte kalkartige Tropfsteine, welche Figuren von Moosarten darstellen.** Man findet sie im Lacksberge bey Reval auf der Oberfläche der Kalkfliesen.

14) **Weißer kegelförmiger Tropfstein.** Stal. conicus albus. Er ist kalkartig, ohne Spattheilchen und etwa eines Fingers lang, und kommt im rammenhofschen Kalkbruche im Wendenschen vor.

15)

15) Runde scheibenförmige Tropfsteine. Stal. calc. orbiculares. Sie sind von der Größe eines Pfennigs, zuweilen größer, und ein bis zwo Linien dick. Eben daher.

16) Halbkugelförmige Tropfsteine. Stal. calc. hemisphaerici. Sie haben die Größe einer durchschnittenen wällschen Nuß; oft aber sind sie auch kleiner. Eben daselbst.

17) Tropfsteine von unbestimmter Figur. Stal. calc. figura non determinata. Sie haben verschiedene unbestimmte Gestalten, und kommen bald kugel- und scheibenförmig zusammengeküttet, bald scheibenförmig allein, bald mit unförmlichen Klumpen zusammenverbunden vor. Man findet sie in den Kalkbrüchen an der wendenschen Straße, auch hin und wieder in den hohen Gestaden der Ewst.

18) Spatartiger hohler Tropfsteinzapfen. Stal. calc. conicus cavus. Er kommt in einem oberpahlenschen Kalkbruche zuweilen vor.

19) Man findet auch in Livland Gewässer, welche mit aufgelöseten Kalktheilen so stark geschwängert sind, daß sie dieselben nicht fassen können, und daher auf fremde Körper fallen lassen, die sie mit einer Steinrinde überziehen. So ist z. B. unter Ranzen im Burtneckschen Kirchspiel an einem Mühlenbach eine Quelle, die alle Körper, welche der Zufall hinein führt, mit Kalk incrustiret, auch zuweilen durchdringt.

§. 5. Gyps. Gypsum.

Der Gyps ist eine mit der Vitriolsäure bald mehr, bald weniger gesättigte Kalkerde, deswegen sie in diesen Abschnitt gehöret. Nach dem Brennen zerfällt er in einen lockeren Staub, der mit Wasser vermischt

mischt fest bindet. Wenn er aus feineren dichtern Theilen bestehet, so nennet man ihn **Alabaster.** Alle übrige Gypsarten sind sehr weich, und lassen sich mit den Nägeln schaben; selbst der Alabaster ist nicht sehr hart, ob er gleich eine Politur annimmt, die jedoch an dem dichtesten weit matter ist, als an dem Marmor; er bekommt daher leicht Schrammen. In Livland findet man den Gyps an verschiedenen Orten, davon ich nur folgende Arten anführe. Die Gypsarten aus dem Bruche im Palzmarschen Kirchspiel, der dort an der Aa in einem steilen Anberge liegt, und welche wegen der zur Abführung unbequemen Lage nicht genutzet werden, imgleichen die aus dem Adselschen Bruche, den Herr P. Hupel in seiner Topogr. von Livland 2 Th. S. 527 anzeigt, muß ich weglassen, weil sie mir nicht mitgetheilt worden sind.

1) **Schuppenartiger Gyps.** G. *particulis squamosis stellatis.* Dieser bestehet aus hellbraunen selenitischen Schuppen, welche fast allezeit mit Lagen von Strahlgyps abwechseln. Man findet ihn unter dem Gute Dahlen, wo dessen zwo Gattungen vorkommen. Die eine bestehet aus kleinen Schuppen, welche sich in sternförmige Figuren ausbreiten; die andere hat große Schuppen, deren sternförmige Figuren eine weniger bestimmte Richtung nehmen. Eine dergleichen Gypsart mit größern sternförmigen Schuppen, die mit starken Lagen von weißem Strahlgyps abwechseln, findet man am Kattelkallnschen Wege etwa fünf Werst von Riga in Thongruben in großen Nestern ziemlich häufig.

2) **Weißer faserigter Gyps.** G. fibrosum album. Cronst. Miner. §. 17. 1. *α.* Er bestehet oft aus groben, zuweilen aus feinen Fasern, und wird unter Kirchholm am Ufer gebrochen. Zum Gebrauche ist er der beste, weil er unter allen unsern Gypsarten

der

der feineste ist, und die wenigste Beymischung fremder Theile hat; man pflegt ihn aber nicht so häufig zu finden, als die vorigen beiden Arten. Eine solche Gypsart, die aus schönen langen Strahlen bestehet, und ohne einige fremde Steinvermischung ist, wurde 1781 im Lennewardenschen Gebiete am Dünastrande entdeckt. Auch in den Gypsbrüchen bey der Stadt Reval in Ehstland findet man weißen Strahlgyps in ziemlich starken Gängen. In diesen Brüchen kommt auch derbet gleichförmiger Gyps mit unkenntlichen Theilen vor. Solcher weißer faserigter Gyps von gleichlaufenden Fasern, der mit weißem durchsichtigen Gypsspat vermischt ist, kommt auch in der Kattelkallnschen Gegend neben der ebengenannten Art vor.

3) **Durchsichtiger spatartiger Gyps.** Spatum gypseum diaphanum. Cronst. Miner. §. 18. 1 A. Er bestehet aus dünnen Gypsblättern, und wird im Dahlenschen gebrochen. Eine Abänderung, die eben daselbst gefunden wird, zerfällt, wenn sie zerschlagen wird, in Rhomboidalstücke.

4) **Pyramidenförmige weiße Gypscrystallen.** G. crystallisatum cuneiforme album. Cronst. Miner. §. 19. 1. A. Dieser ist nur halbdurchsichtig. Er wird im Dahlenschen gebrochen.

5) **Spatartiger durchsichtiger Gyps mit Gypscrystallen.** Spatum gypseum diaphanum c. gypso crystallisato. Cronst. Miner. §. 18. 1. A. Er kommt in einem oberpahlenschen Bruche vor.

Unter Uexkull, vier Meilen von Riga, ist ein Gypsbruch, dessen Gyps viel Steinvermischung hat, der daher wenig genutzet wird. Er bestehet mehrentheils aus spatartigem Gyps, der mit Lagen von har-

 tem

tem Kalkstein und blauem Leimen, und mit wenigem Strahlgyps abwechselt. Er liegt hart am Dünastrande, und nimmt eine Strecke von beynahe zwo Werst ein. Er scheint so wie die Kalkgänge dieses Ufers eine Verbindung mit dem Gyps in dem gegenseitigen Curländischen Ufer zu haben; denn gerade gegenüber unter dem Gute Dünhof werden nahe am Ufer ergiebige Gypsbrüche gefunden.

Auch zu Stubensee wird Gyps gefunden; er ist aber mit harten Kalksteinschiefern so häufig vermischt, daß er nur mit vieler Mühe gewonnen wird.

Zu Treppenhof im Adselschen Kirchspiel sind nach Hr. P. Hupels Anzeige in seinen topogr. Nachr. v. Livl. 3. B. S. 218. ergiebige Gypsbrüche, in welchen, zufolge der Nachricht, die schon im 2. B. S. 527. gegeben wurde, und hier wiederholet wird, Alabaster gefunden wird.

Die kurz vorher angezeigten Gypsarten im Palzmarschen im Wendenschen Kreise liegen zwischen Kalkstein und Wasserfliesen.

§. 6. Mergel. Marga.

Dieses ist eine mit Thon vermischte Kalkerde. Sie wird hin und wieder, theils der Garten- und Ackererde beygemischt, theils in Kalkflözen in Schichten, theils in besondern Gruben gefunden. Man unterscheidet den Mergel dadurch von den Thonarten, daß er mit Säuren brauset. Unsere bisher bekandte Arten sind folgende.

1) **Brauner, mürber, zusammenhängender Mergel.** M. friabilis fusca. Cronst. Miner. §. 26.

2) Er-

2) Erhärteter Mergel. M. indurata aëre atiscens. Cronst. Miner. §. 27. Er ist von grauer Farbe, und zerfällt an der Luft. Man findet ihn hie und da in Kalkschichten, besonders in den Wendenschen Kalkbrüchen.

3) Steinmergel, versteinter Mergel in besondern Stücken, eigentlicher Duckstein. M. indurata amorpha. Cronst. Miner. §. 28. Bey uns findet man ihn von grauer und weißer Farbe. In Livland pflegt man die Felssteine, die man auch zum Mauren, besonders bey Kellern und Fundamenten braucht, mit dem uneigentlichen Namen: Ducksteine, zu belegen. Von diesen ist hier die Rede nicht.

4) Sandmergel. M. arenacea. Es ist eine mit Kalkstein, Thon und Sande vermischte Erdart, die zwischen sandigen Erdlagen in den Wendenschen Gebirgen, auch in der Erde in Schichten vorkommt. Den Aeckern giebt sie eine gute Fruchtbarkeit.

5) Kalkstein mit Thon vermischt, Kalkmergel, kommt in verschiedenen Brüchen vor.

6) Weißer mürber Mergel. M. friabilis alba. Er hängt fast gar nicht zusammen. Man findet ihn im Wendenschen District in Sandfelsen, theils für sich allein, theils mit Sande vermischt, auch zuweilen in den Sandbrüchen dieser Gegend.

§. 7. Mit metallischer Erde vermischte Kalkerde. Terra calcarea metallis intime mixta.

Cronst. Miner. §. 29.

Hieher gehört folgende Eisenerde.

Mit Eisen vermischte Kalkerde. Minera ferri pulverulenta. Cronst. Miner. §. 31.

Auf dem Gute Heidekenhof im Burtneckschen Kirchspiel findet sich eine zarte, nicht zusammenhangende blaue Kalkerde, welche mit Eisentheilchen gemischt ist. Mit Scheidewasser und andern Säuren brauset sie stark. Nach der ersten Schmelzung giebt sie aus dem Pud (40 Pfund) funfzehn Pfund oder $37\frac{1}{2}$ Pf. vom Hundert rohes Eisen, welches nach der zweyten Schmelzung eilf und ein halbes Pfund gutes Eisen giebt. Sie soll sich dort auf einer morastigen Wiese häufig befinden; da ich mich aber nach derselben erkundigte, wurde mir geantwortet, daß sie jetzo wenig mehr gefunden werde; ich habe sie also selbst nicht gesehen. Der verstorbene Herr Hofrath Lehmann in St. Petersburg hat sie untersucht, und beschreibet sie in den Abh. der ökon. Gesellsch. zu St. Petersburg. 1. B. S. 58. 59.

II. Kieselarten. Terrae siliceae.

§. 8. Quarz. Quarzum.

Cronst. Miner. §. 51.

Diese allgemeinbekandte Steinart finden wir fast allenthalben, theils denen im Lande, auch hie und da an den Seegestaden häufig herumliegenden Felssteinen, in großen und kleinen Klumpen und Brocken beygemischt, theils einzeln, bald in größeren, bald in kleineren abgerundeten Stücken an unsern Fluß- und Seeufern; von welchen folgende Hauptgattungen:

1) Weißer Quarz von unfühlbaren Theilen und glänzender Oberfläche. Qu. album particulis impalpabilibus superficie polita. Cronst. Miner. §. 51. 1. A.

2) Kla-

2) Klarer weißer Quarz. Qu. album diaphanum. Cronst. Miner. §. 51. I. A. a. Er findet sich in einzelnen abgerundeten Stücken an den Ufern der Seen, Flüsse und Bäche.

3) Körniger gefärbter Quarz. Qu. textura granulata coloratum. Er ist mehrentheils gelb.

4) Körniger ungefärbter Quarz. Qu. textura granulata album. Er kommt nicht selten in Felssteinarten vor.

5) Sand. Arena. Unser Sand, den wir zu großer Beschwerde im Ueberfluß haben, der in verschiedenen Gegenden ansehnlich große öde Feldstriche ausmacht, bestehet mehrentheils aus runden, weißen oder gelben Quarzkörnchen, und wird Perlsand genennet. Hin und wieder findet man auch häufigen Quicksand, der aus eckigten Quarzkörnchen bestehet. An einigen Orten, z. B. im Kremonischen u. a. findet man einen sehr weißen feinen Streusand, der zu Sanduhren brauchbar wäre, und in vielen Gegenden, besonders im Wendenschen, wird ein weißer, sehr zarter staubiger Sand gefunden, der aber, weil er mit weißem Thon vermischt, und schmierig ist, nicht gebraucht werden kann.

§. 9. Quarzcrystallen, Bergcrystall.
Quarzum crystallisatum.

Cronst. Miner. §. 52.

Der Quarz crystallisirt allezeit in sechsseitigen Säulen mit sechsseitigen Pyramiden. Außer den kleinen Crystallen, die in verschiedenen Quarz- und Kieselsteinen an unsern See- und Flußgestaden vorkommen, und einigen etwas beträchtlichen Druschen, die im Oberpahlenschen in einem Felssteine auf einem Acker

gefunden sind, hat man bey uns noch keine Quarzdrusen bemerket, ob mir gleich ein paar Exemplare vorgekommen sind, deren Geburtsörter man aber nicht wußte. Eines derselben war beträchtlich groß. Es wurde im Frühjahr 1771 nach der Ueberschwemmung der Düna auf der Stadtweide bey Riga in einem großen weißen Quarzklumpen von vielen Pfunden gefunden. Die Crystallen waren schön und groß. Dem Quarz war vieler reichhaltiger Bleyglanz beygemischt. Das Ganze schien aus irgend einer Bergkluft losgerissen zu seyn: ob es aber bey uns einheimisch gewesen sey, oder nicht, das kann ich nicht bestimmen.

§. 10. Achat. Achates.

Cronst. Miner. §. 60.

Ob ich gleich, nachdem ich in der ersten Ausgabe S. 332. die Achate aus dem Abselschen Gypsbruche angezeiget hatte, an deren Existenz immer sehr gezweifelt habe, weil sie wegen dieser Lage, und da Gypsarten und Achate nicht leicht beysammen gefunden werden, äußerst merkwürdig wären, ich auch, so viel ich mich nur darum bemühet, keine Proben mit ihrer Matrix bekommen konnte: so muß ich doch diese Anzeige hier wiederholen, da Herr P. Hupel, der sich genau darnach umgesehen hat, und von dem ich überzeugt bin, daß er Steinarten zu unterscheiden wisse, diese Nachricht im 3. B. seiner topogr. Nachr. von Liefland S. 218. wiederholentlich behauptet.

§. 11. Gemeiner Kiesel. Silex vulgaris.

Cronst. Miner. §. 61.

Am Stahl schlägt er Funken; im heftigen Feuer schmelzt er zu Glase. Die gemeine hornfarbene halbdurch-

durchsichtige Kieselart, oder der gemeine Hornstein ist der eigentliche Feuerstein.

Auch bey uns findet man den Kiesel oft von so feiner und dichter Textur, daß er nach der Politur das Ansehen des schönsten Achates gewinnet: aber selten siehet man diesen in beträchtlich großen Stücken. Viele derselben haben schöne Farben und Zeichnungen, die, nachdem ich sie geschliffen hatte, einen schönen Glanz, und schöne Zeichnungen hatten. Ich habe einen Achatkiesel gesehen, der im Adiamündischen am Seestrande gefunden war, den der Besitzer hatte schleifen lassen, da er dann dem schönsten Baum-Achat ganz gleichkam, deswegen er ihn in einen Ring fassen ließ.

Die groben Kiesel findet man sehr häufig in großen einzelnen Stücken von unbestimmter Figur. Unsere mehresten Kiesel haben eine hornartige Decke, unter welcher der feinere Kern stecket. Viele haben Bänder von andern Farben, welche durch den ganzen Stein gehen. Man findet sie an allen unsern See- und Flußgestaden in sehr großer Menge. Die kleineren runden, mit welchen oft ganze Striche an den Ufern bedeckt sind, werden von Unwissenden und Kindern Kuckelsteine, eigentlich Kugelsteine, genennet. Unter dem Narvischen Wasserfall findet man kugelrunde Kiesel oder sogenannte leere Adlersteine. Das Reiben des Sandes im Wasser hat ihnen diese runde Figur gegeben.

Harte Kiesel, die zu Flintensteine dienen, findet man am Nawastschen Bachufer unter dem Gute Taifer im Fellinschen, auch unter Wollmarshof im Pillistferschen Kirchspiel an einem Flüßchen häufig. — Man findet viele Feuersteine mit bläulichtem oder weißem Quarz drusigt angeschossen. Zuweilen findet man sie auch mit versteinten Seeigelstacheln, dergleichen

 bey

bey den Echiniten im VI. Abschnitt §. 56. vorkommen, auch verschiedene, die stark durchlöchert sind, und als von Würmern durchbohrt aussehen.

§. 12. Jaspis. Jaspis.

Cronst. Miner. §. 64.

Der Jaspis ist eine undurchsichtige Kieselart mit mattem Bruche, welche man von verschiedenem Gehalt und Feinheit findet, daher einige Arten nur eine geringe und matte Politur annehmen, und ein ganz schlechtes Ansehen gewinnen. Bis jetzo ist mir in Livland nur ein grober eisenhaltiger Jaspis, Jaspis martialis, Cronst. Miner. §. 65. 1. vorgekommen. Er war von stahlgrauer mit weiß und gelb gemischter Farbe.

§. 13. Feldspat. Feldspatum. Spatum scintillans.

Cronst. Miner. §. 66.

Diese Steinart wird fast allenthalben gefunden. Man trifft sie mit Kieselsteinen vermischt an, wo sie theils in einzelnen abgerundeten Stücken, theils in großen unförmlichen Klumpen vorkommen; hauptsächlich aber ist sie den fast allenthalben häufig herumliegenden Felssteinen, welche unten im V. Abschnitt vorkommen werden, fast beständig beygemischt. Der röthliche ist der gemeinste, seltener findet man den weißen oder milchfarbenen. Die losliegenden bestehen mehrentheils aus groben Theilen, oft aus kleinen körnigten Theilen, und sind gemeiniglich mit Glimmerschuppchen gleichsam umwunden. Oft sind sie bald mit Quarz, bald mit grauem Felsstein verbunden.

Eini-

Einige derselben nehmen eine leidliche Politur an, unter welchen diejenigen, welche aus rothem Feldspat mit weißem Quarz vermischt bestehen, nach der Politur dem englischen Puddingstone einigermaßen gleichsehen.

III. Granatarten.

§. 14. Granat. Granatus.

Cronst. Miner. §. 69.

In der ersten Ausgabe habe ich gesagt, daß man in unserm Livlande, das an Edelgesteinen arm ist, keine Granaten finde. Nie hatte ich sie vorher entdeckt, ich hatte sie auch um desto weniger vermuthet, da ich von vielen Freunden, die mineralogische Kenntnisse haben, die in verschiedenen steinreichen Gegenden wohnen, und denen ich die Untersuchung aufgetragen hatte, keine Anzeige bekommen hatte. Unerwartet war es mir daher, da mir im Frühjahr 1785 ein Freund einige Proben schickte, die unter Neu-Cavelecht im Dörptschen Kreise gefunden worden. Das Gestein, in welchem man sie fand, war ein graugesprengter Felsstein; die eigentliche Matrix ist weißer Feldspat, mit etwas rothem Feldspat vermengt. Die Granaten sind von verschiedener Beymischung, daher auch ihre Härte und Farbe verschieden ist. Eine Gattung ist eisenhaltig, schwärzlich und fast undurchsichtig, dabey so hart, daß, wenn man sie an der Schleifmaschine ablaufen läßt, sie Glas schneidet; eine andere Gattung, die weniger Eisen zu haben scheinet, ist roth, und ziemlich durchsichtig; die dritte Gattung scheint einige Beymischung von Zinn zu haben, denn sie bestehet aus verschiedenen aneinandergeschossenen Graupen, die jedoch nicht die dunkle Farbe haben, die man gewöhnlich an reichhaltigen Zinngraupen findet; auch war crystallisirter Schörl unter diesem Gemische. Diese

Steinart wird in Granitblöcken, auch im Murkstein gefunden.

§. 15. Schörl. Basaltes.

Cronst. Miner. §. 72 — 75.

Unter die Granatarten gehört auch der Schörl. Von diesem sind mir bisher folgende Arten vorgekommen.

1) Strahlenförmiger Schörl. B. particulis fibrosis. Cronst. Miner. §. 74. 3. In Sandsteinen, welche mit Glimmer vermischt sind; in verschiedenen Gegenden.

2) Sparförmiger Schörl. B. spatosus. Cronst. Miner. §. 73. 2. Diesen habe ich am Dünastrande bey Riga mit Thon verwickelt gefunden.

IV. Thonarten. Terrae argillaceae.

Der Thon ist eine zähe, wohlzusammenhangende Erdart, die oft mit fremden Theilchen, z. B. mit feinem Sande, Glimmer, in Livland besonders oft mit Kalkerde, und andern Erdarten vermischt, und von verschiedenen Farben gefunden wird. Da man alle diese Erdarten als zufällige Beymischungen ansehen muß, so findet man seine eigenthümlichen Theilchen nach der Absonderung von jenen unfühlbar und schlüpfrig. Seine Grundbestandtheile sind zarte mit Wasser aufgelösete vegetabilische Körper, die mit einem ihm eigenthümlichen schleimigten dabey brennbaren Wesen vermischt, und mit einer von dem Wasser sich abgesonderten ursprünglichen Erdart, die Herr Professor Walch in seinem Steinreich 2 Th. §. 8. 9. eine elementarische Grunderde nennet, verbunden sind. Mit Scheidewasser brauset der Thon an sich nicht, wenn

wenn er nicht mit Kalkerde oder mit Kreidearten vermischt ist. Im Wasser läßt er sich kneten; im Feuer erhärtet er.

Wir haben in Livland des Thones fast allenthalben einen großen Vorrath. Größtentheils macht er, bald mit Sand und Erde vermischt, bald in Schichten von Sande und Thon abwechselnd, die Oberfläche unserer Felder und Ebenen, und ich könnte wol sagen, fast des ganzen Landes, selbst viele morastige Gegenden, besonders die, welche aus verwachsenen Seen entstanden sind, und die Decken unserer Flußbetten aus. Besonders findet man ihn da im Erdreich gewiß, wo Kalkstein die Grundlage ist; dieses beweisen vornemlich die Gegenden am Dünastrande.

Bis jetzo sind mir folgende Thonarten vorgekommen.

§. 16. Eisenthon. Bolus.

Cronst. Miner. §. 86.

1) Rother Eisenthon. B. ruber vulgaris. Er ist ziemlich fein, und im Wasser nicht leicht erweichlich. Er wird im Oberpahlenschen gefunden.

2) Grüner Eisenthon. Terre verde. Cronst. Miner. §. 86. 1. γ. Dieser läßt sich im Wasser fast gar nicht auflösen. Seine grüne Farbe ist bald dunkler, bald heller. Ein Theil desselben ist zur Mahlerey brauchbar. Er scheint Eisentheilchen zu haben, weil das Scheidewasser die grüne Farbe herauszieht, welches ich auch an unsern Gattungen bemerket habe. Er wird auf dem Platze des verwüsteten Schlosses Tarwast im Fellinschen, und im Lacksberge bey Reval, am letzteren Orte theils in Eisenochern, theils im derben Kalkstein, als kleine Puncte oder Nieren eingestreut gefun-

funden. Man findet ihn auch im Domberge bey Reval in dünnen Lagen zwischen den Kalkschichten, wo ihn der Herr Coll. Assessor D. Körber gefunden hat.

§. 17. Trippelthon. Terra tripolitana.

Cronst. Miner. §. 89.

Der ebengenannte Herr Coll. Ass. Körber hat mir einen Trippelthon mitgetheilet, den er im Lacksberge bey Reval gefunden hat. Außer diesem ist mir eine Trippelerde vorgekommen, die mit rothem und grünem Eisenthon vermischt war; doch ist mir ihr Geburtsort nicht bekandt.

§. 18. Gemeiner Thon. Argilla communis plastica.

Cronst. Miner. §. 90.

Er läßt sich im Wasser erweichen; doch eine Gattung leichter als die andere. Folgende sind mir bis jetzo bekandt.

1) **Röthlicher magerer Thon.** A. rubescens macra. Cronst. Miner. §. 90. Er ist immer mit vielem Sande vermischt, doch im Wasser ziemlich erweichlich; doch ist er gröber und lange nicht so milde, als der blaue Thon. Die Töpfer vermischen ihn mit Haaren, und brauchen ihn dann zu Verstreichung der Oefen. Weges des häufig beygemischten Sandes und wegen seiner Magerkeit ist er den Fruchtfeldern nicht zuträglich, indem bey seiner Vermischung mit der Erde der Dünger leicht ausbrennet, und die Feuchtigkeit gar zu geschwinde ausdörret; dagegen ein lebhaft rother, oder auch ein blauer Thon in gehörigem Verhältniß mit der Moder- und Sanderde vermischt, einen

einen sehr guten Boden geben. Dieser magere röthliche Thon kommt in Feldern häufig vor. In den Weindenschen Gebirgen wird er mit blauem und weißem Thon vermischt gefunden. Oft liegen diese Thonarten in Strichen und Schichten so unter und durch einander, daß die Gebirge in der Ferne wie altes Mauerwerk aussehen. Dieses siehet man besonders im Frühjahr, wenn die Bergfluthen oder sogenannte Baumflüsse, von welchen ich bereits oben geredet habe, oder im Herbst, wenn die häufigen Regengüsse den Thon erweicht und abgespült haben, da dann durch die Vermischung der verschiedentlich gefärbten Thone die Berge ein solches Ansehen gewinnen.

2) Gelblichter fetter Thon. Er ist milde, und ziemlich fett. Man findet ihn unter Schmiesing bey Riga, und brennt Mauer- und Dachziegeln daraus. Die Oberlage bestehet aus einer Sandschichte von etwa anderthalb Fuß, auf welche zween Fuß und drüber Thon folgen, der wieder mit Sande abwechselt. Diese Lagen gehen, so weit man bis jetzo gekommen ist, in der Tiefe immer abwechselnd fort. An einigen Stellen ist der Sand vom Thon so dicht zusammengeleimt und so hart, daß der Thon nur mit Mühe gewonnen wird. Wenn er wegen seiner vielen Fettigkeit mit Sande gehörig vermischt wird, muß er sehr gute Ziegeln geben.

3) Blaßblauer Thon. Er ist nicht vollends so blau, wie der gewöhnliche blaue Leim, aber so milde, daß man ihn gut zum Anstreichen der Wände brauchen kann. Er wird im Stubenseenschen gefunden, und kommt in eben so starken Lagen vor, wie der vorige. Man brennt Mauersteine daraus, die den Klinkern an Härte nahekommen.

4) Blaßröthlicher, etwas fetter Thon. A. pallida rubescens pinguis. Ein solcher wird jen-

seit

seit der Düna bey der Stadtziegelscheune und im Dahlenschen gefunden, und an beiden Orten zum Ziegelbrande gebraucht. Er ist auch zu Fayencearbeit brauchbar gefunden worden.

5) **Rother Thon.** A. rubra. Er ist von etwas lebhafter Farbe. Man findet ihn unter Oberpahlen in sehr ergiebigen Gruben, und braucht ihn zum Ziegelbrande. Er ist etwas mager.

6) **Weißlichter Thon.** A. albescens. Dieser ist ziemlich fett, und zur Fayencearbeit brauchbar. Er wird bey Kirchholm gefunden. Ein ähnlicher wird in der Gegend der Kreisstadt Wenden gegraben.

7) **Grauer Thon.** A. cinerea. Cronst. Miner. §. 90. Er ist etwas fetter und schmieriger als der blaßröthliche, und wird zu Töpferarbeiten gebraucht.

8) **Blauer Thon, blauer Leimen.** A. coerulescens. Cronst. Miner. §. 90. Er wird bey uns häufig genug in Gruben und auf Aeckern gefunden. In einer Grube, sechs Werst von Oberpahlen, wird ein solcher in einer unerschöpflichen Tiefe gefunden, und zu dauerhaften Mauer- und Dachziegeln, auch zur Töpferarbeit gebraucht.

9) **Rother reiner feuerfester Thon.** A. apyra rubra. Cronst. Miner. §. 78. A. 1. Man findet ihn an der westlichen Seite des Lacksberges bey Reval. Die Mahler brauchen ihn als eine der reinsten Oehlfarben zu Vertiefungen.

10) **Rother Thonschiefer.** A. tessularis rubra. Cronst. Miner. §. 91. Er bricht eben daselbst in ziemlich dicken Scheiben. Herr Coll. Ass. Körber, der ihn untersucht hat, erkennt ihm die Eigenschaft zu, daß er sich mit gehörigem Zusatz für die feinste Porcellainmasse schicke; er hält ihn auch brauchbar zu den dauerhaftesten Schmelztiegeln.

11)

11) Hellblauer Thon. A. coerulea. Er kommt unter dem Stadtpatrimonialgute Olai an der Curländischen Gränze in Gruben unter dem Rasen vor. Er ist zwar sehr weich und fett anzufühlen; aber er hat eine zu starke Kalkvermischung, daher können die Ziegel, die daraus gebrannt werden, nicht dauerhaft seyn, besonders wenn der Thon nicht vorher gehörig geschlemmet, und also von den kalkartigen Theilen, die ihm in sichtbaren Klumpen beygemischt sind, nicht gereiniget worden; denn da der Kalk bey dem Brennen der Ziegel calciniret, und zum Zerfallen bereitet wird; so wird er bald nachher gelöscht, zieht die Feuchtigkeiten aus der Luft an sich, da dann nothwendig die Ziegeln bersten, und endlich aus einander fallen müssen.

12) Schwarzgrauer Thon. A. nigrescens. Er ist oft sehr mager, trocknet leicht, und zerfällt alsdann in Staub. Wegen seiner ungemeinen Magerkeit scheint er unbrauchbar zu seyn. Man findet ihn in der Nähe der Kreisstadt Walk.

13) Rother fetter Thon. A. pinguis rubra. Er kommt im Oberpahlenschen vor, wo er zum Ziegelbrande gebraucht wird; im Lennewardenschen, auch fast in der ganzen Wendenschen Gegend, wo die Aecker durch seine Beymischung eine gute Fruchtbarkeit erhalten.

14) Weißer Thon. A. alba. Dieses ist unsere reinste Thonart. Sie läßt sich im Wasser leicht auflösen, und wird in der Wendenschen Gegend gefunden, aber fast gar nicht gebraucht. Zur Fayencearbeit möchte sie brauchbar seyn, weil sie fett, und der Thon mehrentheils von fremder Beymischung am mehresten frey ist. Ein ganz weißer, fast kreidefarbener Thon wird in dieser Gegend an einigen Orten gefun-

den,

den, der aber allezeit mit vielem feinen Sande vermischt ist.

15) Gelblichter Thon. A. lutescens. Er ist etwas mager, und wird im Oberpahlenschen gefunden, wo er mit blauem Leimen vermischt zu Mauerziegeln gebraucht wird. Gemeiniglich wird dort gemauret; doch brauchen ihn auch die Töpfer, nachdem sie ihn mit Sande vermischt haben, Oefen damit zu setzen. Auch im Lennewardenschen wird ein gelblichter Thon gefunden, und zum Ziegelbrande gebraucht.

16) Feiner dunkelbrauner Thon. Er wird im Hafen Maholm im wierländischen District, nahe am Seestrande in Schichten gefunden, und wechselt mit feinem grünen Eisenthon ab. Beide Arten erhärten so sehr an der Luft, daß sie sich wie Stein bearbeiten und ziemlich gut poliren lassen. Hupels topogr. Nachr. von Liefl. 3. B. S. 477.

17) Weißer feuerfester Thon, Pfeifenthon. A. apyra alba. Er soll bey Oberpahlen gefunden werden. s. M. T. Brünnichs Mineral. deutsche Uebers. S. 77. Anm.

18) Thonmergel. A. margacea. Diese Thonart ist mit etwas Kalk vermischt, und dient gut zur Töpferarbeit. Sie kommt an einigen Flußufern in kleinen Flözen vor.

V. Glimmerarten.

§. 19. Der Glimmer ist eine Steinart, die aus dünnen glänzenden Schuppen oder Blättchen bestehet, welche dicht übereinander liegen; er ist fett und glänzend anzufühlen. Man findet ihn von unterschiedenen Farben. Hier folgen unsere Gattungen.

1) Gel-

1) Gelber Glimmer, Katzengold. Cronst. Miner. §. 95. B. 2. Mica squamosa martialis. Er bestehet aus kleinen Schuppchen, und ist gemeiniglich mit Feldstein, Hornstein, Quarz, oft auch mit allen diesen Steinarten zusammen, vermischt gefunden. Man trifft ihn zuweilen mit schwarzem Glimmer und Quarz vermischt in Felssteinen an.

2) Weißer Glimmer, Katzensilber. Mica squamosa alba seu pura. Cronst. Miner. §. 94. A. 2. Er bestehet aus kleinen Scheibchen. In einer Oberpahlenschen Sandgrube findet man viele Stücke Katzensilber mit Katzengold vermischt nebeneinander liegen. Auch wird er in verschiedenen Felssteinen gefunden.

3) Dunkelgrüner Glimmer. Mica squamosa martialis viridis. Cronst. Miner. §. 95. 2. B. 2. β. Man findet ihn hin und wieder mit Feldspat, Hornstein und Quarz vermischt.

4) Hellgrüner Glimmer. M. martialis pallide viridis. Cronst. Miner. §. 95. 2. 2. 3. Man findet ihn zuweilen neben dem vorigen.

5) Hellgrüner gewundener Glimmer. M. contorta pallide viridis. Diese beiden Arten sind so wol mit dem Glimmer Nr. 3. als auch ohne fremde Beymischung in der Neuermühlenschen Gegend gefunden worden.

Zweyter Abschnitt.

Salzarten. Salia

I. Saure Salze. Salia acida.

§. 20. Vitriolische Säure. Acidum vitrioli.

Sie wird nie rein gefunden, sondern allezeit mit fremden Körpern vermischt, als:

1) im Gyps. §. 5.

2) im Eisenocher, welcher ein durch Vitriolsäure aufgelöseter Eisenkalk ist. §. 29.

3) **Mit Eisen vermischt. Eisenvitriol.** Unter dem Gute Dutenhof im Burtneckschen Kirchspiel findet man einen Brunnen, dessen Wasser die Zeuge, welche man hineinleget, schwarz färbet. Es ist ganz wahrscheinlich, daß es ein mit Eisenvitriol gesättigtes Wasser sey, und daß es, wenn nicht etwa ein stärkeres Adstringens in der Nähe ist, eine Menge Baumwurzeln, als von Eichen oder Erlen, indem es vorbey seigert, extrahire, weil ohne Zuthun eines Adstringens der Eisenvitriol nicht schwarz färbet. Eine gleiche Beschaffenheit scheint es mit einer Quelle unter Schwarzhof im Adselschen Kirchspiel im Walkschen Kreise zu haben, die ein mit Eisenvitriol gesättigtes Wasser giebt, welches die Farbe, den Geruch und den Geschmack der Tinte hat.

§. 21.

§. 21. Kochsalzsäure. Acidum salis communis.

Diese findet man:

1) Mit dem Laugensalz des Meerwassers gesättiget, da sie das Meersalz oder Küchensalz liefert.

II. Mineralische Laugensalze. Alcalia mineralia.

§. 22. Feuerbeständige Laugensalze. Alcalia mineralia fixa.

Man findet:

1) Das Mauersalz. Aphronitrum. Cronst. Miner. §. 137. Es setzt sich oft in Gewölben und an feuchten Mauern in haarförmigen Crystallen an.

§. 23. Mit der Kochsalzsäure gesättigtes Feuerbeständiges Laugensalz. Kochsalz. Sal commune. §. 21. 1.

§. 24. Flüchtiges Laugensalz. Alcalia volatilia mineralia.

Diese findet man fast in allen fetten Thonarten, besonders im gemeinen Thon.

Dritter Abschnitt.

Erdharze. Phlogista mineralia.

I. Reine Erdharze. Phl. mineralia pura.

§. 25. **Bernstein, Agtstein.** Succinum. Electrum. Cronst. Miner. §. 146. lett. Sihtars, ehstn. Merre kiwwi.

Wenn der Bernstein gerieben wird, bis er warm wird, dann wirft er einen electrischen Schein von sich, der im Finstern sichtbar leuchtet; alsdann zieht er auch leichte Körper, z. B. Papier, Wolle, Federn u. a. an sich. Daher hat man ihn auch Electrum genennet. — Er wird nur in der Ostsee gefunden.

Man findet ihn bey uns an dem Ausflusse der Düna in die Ostsee, in der Bolderaa, den Strich hinauf bis Bullen, und weiter am Seestrande hin, im Sande des Ufers, in großen und kleinen Stücken von dunkeler und heller Farbe, unter welchen viele schöne klare, durchsichtige Stücke vorkommen; doch wird der sogenannte komstfarbene weit seltener als der klare, und undurchsichtige dunkelbraune Bernstein, welcher der häufigste ist, gefunden.

In manchen Jahren trifft man den Bernstein häufig genug an, dagegen er in anderen selten genug gefunden wird. Jetzo hat man ihn seit mehreren Jahren wieder sehr häufig und in größerer Menge, als in vorigen Zeiten, nach Riga gebracht und in die Apotheken verkauft. Es ist auch jetzo eben nichts ungewöhnliches,

lichen, Stücke von sechs bis acht Loth zu finden. Insecten siehet man nur zuweilen in unserm Bernstein.

Vor einigen Jahren wurde bey St. Peterskapelle, das jetzo zum dörptschen Kreise gehört, in einem Sandgebirge, eine kleine halbe Meile vom Rigischen Meerbusen, eine Lage Bernstein gefunden, und darunter Stücke von vier Loth, und drüber. Vielleicht war wol vormals, freylich in Zeiten, die sehr weit über unsere ältesten inländischen Geschichtbücher hinausgehen, hier das Meer selbst; wenigstens ist es ganz wahrscheinlich, daß in älteren Zeiten, da, wo jetzo dieser Bernstein gefunden wurde, das Ufer des Meeres gewesen sey: denn daß das Meer sich in einigen Jahrhunderten von seinem ehemaligen Ufer sollte entfernet haben, das wäre wol eben keine seltene Erscheinung. Wenn man des Hrn. Prof. Ferbers Bemerkungen zur physischen Erdbeschreibung von Curland, welche meinen Zusätzen zur ersten Ausgabe der Naturgesch. von Livland angehänget sind, nur mit einigem Nachdenken überlieset: so wird man, bey auch nur mäßigen physischen Kenntnissen, sich überzeugen, daß Seine Meinung, welche Er nach genauer und sorgfältiger Untersuchung des Bodens, und des Ganges der Erd- und Steinarten mit vieler Gründlichkeit und Ueberzeugung vorträgt, daß nemlich nicht nur Curland, sondern auch dessen benachbarte Länder, besonders unser Livland, vorzeiten ganz unter Wasser gestanden haben, und Meer gewesen sind, vielen, und sicheren Grund habe. Nach dieser Ueberzeugung wird es mit Gewißheit in die Augen leuchten, wie es zugegangen sey, daß diese Bernsteinlage, die doch ein Product des Meeres ist, in einer solchen Entfernung von demselben gefunden worden. Auch in Polen und im ehemaligen polnischen Preußen wird er in Seen sowol als auch in Erdschichten von der Ostsee häufig, oft in großen

Stücken gefunden. S. Rzaczinsky hist. nat. cur. regni Polon. Tr. VI. Sect. II.

Wahrscheinlich ist dieses Naturproduct in älteren Zeiten in Livland eben so viel gewesen, als an dem freyerliegenden westlichen Seestrande von Curland, dessen Sammlung noch in der letzten Hälfte des vorigen Jahrhunderts so beträchtlich gewesen ist, daß man ihn durch Strandreuter, die unter einem Strandvogt standen, zu bewachen, der Mühe werthgehalten hatte; dies geschahe freylich in den Zeiten, da blinzende Steine, ächte und unächte, und allerley Modezierathen, die uns von Ausländern aufgedrungen werden, und die wir oft theuer genug bezahlen, die eben so schönen inländischen Naturproducte noch nicht aus dem Register des Schmuckkrames verdrängt hatten. Aus diesem curländischen Bernstein hat man damals verschiedene ansehnliche Stücke gebrechselt. S. Rof. Lentilii memorabillia Curlandiae in den Act. Nat. Curiof. D. II. A. X. in append.

II. Mit vitriolischer Säure verbundene Erdharze. Schwefel. Phlogista mineralia acido-mixta. Sulphur.

Reiner Schwefel ist mir in Livland nie vorgekommen, und wahrscheinlich auch nirgend bey uns zu finden. Zwar bin ich von verschiedenen versichert worden, daß unter dem Gute Serbigall im Adselschen Kirchspiel, im Walkschen Kreise, natürlicher Schwefel gefunden werde; doch, da ich ihn selbst nicht gesehen habe, mag ich für die Gewißheit der Sache nicht bürgen. Ich habe sehr oft erfahren, daß von Unwissenden das glänzende Katzengold für eine Goldminer, und gelbe Thonarten, wenn sie wegen ihres brennbaren

Mit-

Mitgehaltes einen Schwefelgeruch verriethen, für reinen Schwefel gehalten wurden.

§. 26. Schwefelkieß. Pyrites sulphureus.

Dieser ist der eigentliche Feuerstein der Alten. Folgende Schwefelkieße kann ich als einheimische nennen.

1) **Schwefelkieß mit Eisen vermischt.** Pyrites sulphureus ferro mixtus textura chalybea. Cronst. Miner. §. 152. 1. 1. 2. Er ist traubenförmig gewachsen, sieht außerhalb matt stahlfarben, und hin und wieder rostig aus; im Bruche aber hat er einen metallischen Glanz, und verräth zugleich durch seine blasse Farbe die Gegenwart des Arseniks. Ich habe ihn in der Gegend von Kattelkalln am Düna-Ufer in einem Sandberge gefunden.

2) Unter einigen Gütern in Ehstland; an einem kleinen Bach im Oberpahlenschen; am häufigsten bey dem baltischen Hafen, vornemlich aber unter dem in dessen Nähe belegenen Gute Leez, findet man viele Schwefelkieße von blaßgelber Farbe, die arsenikhaltig sind, theils im Wasser, theils im Sande am Ostseestrande, oft in kleinen unförmlichen Bällen, zuweilen in Stangen, nicht selten in Cylindern, welche nach dem Mittelpunct zu, gestreift sind, am häufigsten aber in Scheiben, von welchen mir verschiedene vorgekommen sind, welche eine halbe Elle im Durchschnitt haben, und etwa einen Viertelzoll dick sind. An der Luft verwittern sie, jedoch etwas langsam. Nach der Schmelzung geben sie eine Töpferglasur. Die Gefangenen, die ehemals im Baltischen Hafen waren, haben sie auf einem bleyernen Rade mit Mergel, darnach auf einer zinnernen Scheibe geschliffen, und sodann in Ringe, Stockknöpfe, und dergleichen gefaßt. Geschliffen

schliffen haben sie eine blasse, etwas ins Gelbe spielende Stahlfarbe, und dann pflegt man sie Gesundheitsteine zu nennen. Ich wüßte nicht, daß sie auf diesen Namen Anspruch machen könnten.

3) **Schwefelkieß von lebhafter Metallfarbe, im Kalkstein, mit etwas Spat vermischt.** Er wird im Lacksberge bey Reval gefunden.

4) **Schwefelkieß in Kuchen mit regulairen vierseitigen Pyramidalkrystallen,** die eine solche Härte haben, daß sie Glas schneiden. Seine Bestandtheile sind: eine gute Portion Eisen und Schwefel, mit etwas Arsenik vermischt, den der Geruch, wenn man sie nur ein wenig reibt, und die blasse Farbe verrathen. Man findet diesen Schwefelkieß in der Bergpecherde des Revalschen Domberges. Der Herr Coll. Assessor D. Körber hat sie entdeckt, und mir Probe davon zugeschickt.

5) **Verwitterte Schwefelkießkrystallen im Spat.** Sie werden im Lacksberge gefunden.

6) **Kalkstein mit blätterigem Kalkspat incrustirt, und durch und durch mit Schwefelkieß;** in eben dem Berge. Hr. Coll. Ass. D. Körber.

7) **Kalkspat mit dünnen Schichten von Schwefelkieß mit Eisensafran angeflogen.** Er wird eben daselbst gefunden.

§. 27. Markasit. Visinuthum.

1) **Markasitkieß.** V. sulphure mineralisatum. Cronst. Miner. §. 156. 14. §. 224. 1. Er wird am Seestrande bey Reval in blaßgelben Würfeln crystallisirt, sowol einzeln, als auch in arsenikhaltigen Kießen gefunden.

2) Kieß

2) Kießcrystallen. Markasite. Crystalli pyritaceae Waller Miner. spec. 317. Sie sind mit Schwefel und Arsenik gemischt. Am Stahl geschlagen, geben sie Funken, und einen sehr starken Schwefelgeruch. Auf der Insel Oesel und in der Gegend um Pernau findet man sowol würfeligte, als auch sechsseitige Markasitcrystallen. Wenn sie an Stahl geschlagen werden, verrathen sie sowol durch die Funken, als auch durch den Geruch vielen Schwefel.

Vierter Abschnitt.

Metalle. Metalla.

I. Ganze Metalle. Metalla.

Bis jetzo sind zwar in unsern Gebirgen noch keine deutliche Anzeigen auf Metallarten entdeckt worden; gleichwol ist es nicht unwahrscheinlich, daß hie oder da, vielleicht in den Wendenschen Gebirgen, einige Erze zu finden seyn möchten. In des verst. Herrn Etatsrath Müllers Sammlung Russischer Geschichte IX. B. S. 214. findet man eine Anzeige, daß der ältere Generalsuperintendent D. Johan Fischer im Wolmarschen ein Bergwerk entdeckt, und über dasselbe 1688 für sich und seine Mitinteressenten ein Privilegium ausgewirket habe. Herr Pastor Börger äußert in seinem Versuch über die Alterthümer Lieflandes die Muthmaßung, daß er es auf dem Blauberge im Burtneckschen Kirchspiel im Wolmarschen Kreise, den ich oben angezeigt, entdeckt

 habe:

habe: da er aber für diese seine Meinung keinen Grund angiebt, so bleibt es wol nur bloße Muthmaßung. Wenigstens scheint die Oberfläche dieses Berges, die aus dürrer Erde besteht, die nur Heidekraut trägt, und keine Spur von Steinarten zeigt, ihm keine Veranlassung dazu gegeben zu haben, dort einzuschlagen. Ob dieses Bergwerk, es sey nun eingeschlagen worden, wo es wolle, nicht ergiebig genug gewesen sey, oder ob er es deswegen habe müssen liegen lassen, weil er sich mit dem damaligen Arrendator der Güter Wolmarshof und Käbbern, die er zu dessen Förderung in Arrende verlangte (wahrscheinlich deswegen, weil Wolmarshof das einzige Gut in diesem Kirchspiel ist, das mit Bau- und Brennholz versehen ist), nicht vergleichen konnte, da König Carl XI. ihm diese Güter nur unter der Bedingung zugestanden hatte, daß er es mit dem Arrendator abmachen solle; davon haben wir keine Nachricht. Daß er es selbst entdeckt, und sich nicht durch andere habe verleiten lassen, scheint daher glaubwürdig zu seyn, daß er, wie ich als ein Neffe von ihm aus glaubwürdigen Familiennachrichten weiß, und von Männern, die mit ihm vielen Umgang hatten, erfahren habe, ein starker Chemiker gewesen ist, und in Livland viel laboriret hat. Daß er ein unternehmender Mann gewesen sey, und manches Project entworfen habe, ist bekandt. Jetzo weiß man von diesem Bergwerke und dessen Metallarten nichts zuverlässiges.

Folgende wenige livländische Erzarten können jedoch angezeiget werden, obgleich alle die Mühe und Kosten nicht belohnen.

§. 28. Bleyerz. Minera plumbi.

1) Zu Wolmarshof, einem Kronsgute im Pillistferschen Kirchspiel, das jetzo zum Fellinschen Kreise gehört,

gehört, und zwo Meilen von Oberpahlen liegt, werden in einem Fliesenbruch kleine Stuffen Bleyerz gefunden. Es bestehet, so viel ich davon gesehen habe, aus kleinwürfligtem Bleyglanz. Von dieser Erzart hat man die Nachricht, daß es schon zu schwedischen Zeiten gefunden worden, daß man es aber, da man gleich bey dem Einschlagen nur geringen Vortheil habe berechnen können, habe müssen liegen lassen. Herr P. Hupel meldete mir vor langer Zeit, daß daselbst vor mehreren Jahren auf Befehl der hohen Krone eine Untersuchung wegen eines Bergwerks angestellt worden sey; daß man es aber, weil wahrscheinlich das Verhältniß der Kosten gegen die Ausbeute zu groß geschienen, habe liegen lassen. Wenn nicht die oben angeführte Nachricht sowol, als auch Herr P. Hupel in seinen topogr. Nachr. von Liefland 1 Th. S. 229. ausdrücklich widersprächen, indem beide von dem Wolmarshof im Wolmarshofschen Kreise reden: so würde ich leicht veranlasset werden, zu glauben, daß dieses Bleyerz dasselbe sey, welches der Generalsuperintendent Fischer in seinem Bergwerk entdecket hat. — Der grobwürfligte Bleyglanz, welcher 1771 in einer Quarzdruse auf der Rigischen Stadtweide gefunden wurde, und den ich im 9ten §. beschrieben habe, giebt einige Vermuthung, daß in Livland mehr ergiebiges Bleyerz anzutreffen seyn möge.

2) Am Navastischen Bachufer im Fellinschen, und zwar im Kirchspiel St. Johannis, wird zwischen den Kalkfliesen zwar merklicher Bleyglanz, jedoch nur in kleinen Brocken und Stückchen gefunden. Die Bauren in dieser Gegend haben schon seit geraumer Zeit aus diesem Erze Bley zu ihrer Jagd geschmolzen. S. Hupels topogr. Nachr. von Liefl. 2. Th. Nachtrag S. 72. Ob es in großer Menge gefunden werde, davon habe ich keine Nachricht; kaum ist es

zu

zu vermuthen. Aus einigen kleinen Proben, welche mir ebengedachter Herr P. Hupel mitgetheilet hat, sehe ich, daß dieses Erz theils aus kleinwürflichtem Bleyglanz, theils aus Wasserbley bestehe; das letztere aber ist etwas hart, beschmutzet die Hände wenig, und scheint daher weder reichhaltig, noch sehr rein zu seyn.

§. 29. Eisenerz. Minera ferri.

Von dieser Erzart sind folgende anzuzeigen:

1) **Dunkler Eichenocher.** M. ferri ochracea. Cronst. Miner. §. 102. 1. 1. 1. Er ist unter Raukau im Wendenschen gefunden worden. Sein Geburtsort ist mir unbekandt; er scheint aber in einer moorigten Ackererde gefunden zu seyn.

2) **Eisenocher von lebhafter gelben Farbe.** Etwa zwo Meilen von Kokenhusen, unter Stockmannshof, hinter einem Kruge, entspringet etwa zehn Schritte von der Düna, an der Anhöhe des Ufers eine kleine Quelle, die hinunter in den Fluß fällt, und viel Eisenocher enthält, welchen das Wasser bey seinem Lauf durch die Gebirge aufgelöset hat, und den es auf Strauchwerk und alles, was in das hinabfließende Quellchen fällt, stark niederschlägt, und sie also übersintert, oder vielmehr überochert. Nach dem Abrauchen des Wassers zeigt sich der Ocher.

3) **Sumpferz in unordentlichen Stücken.** Minera ferri palustris. Es ist schwer, und ganz fahlroth. Man findet es jenseit der Düna auf dem der Stadt Riga gehörigen Gute Bebberbeck auf den Aeckern in der Mooererde, wo es in großen Klumpen ausgerissen wird. An einigen Stellen sind ziemliche Feldstriche damit angefüllt.

4) **Schwarzer eisenhaltiger Sand.** Arena ferraria nigrescens. Er ist schwarzgrau und sehr gering-

zinghaltig. Man findet ihn in der Oberschichte eines Berges im Hinzenbergischen in dünnen Lagen.

5) **Röthlicher Eisensand.** Arena ferraria rubescens. Er scheinet ein mit Sande vermischter feiner Eisenocher zu seyn. Sein Gehalt ist sehr geringe. Er wird in eben dieser Gegend in Sandgebirgen nicht fern vom Ufer der Aa gefunden.

6) **Körniges, durch Schwefel mineralisirtes Eisen.** Ferrum sulphure mineralisatum. Cronst. Miner. §. 211. 2. 1. 3. Man findet gröbes und feinkörnigtes Eisenerz, welches durch beygemischtes Sumpferz zusammen verbunden ist. Die dichteren inneren Körner geben, wenn sie gerieben werden, ein rothes Pulver, das vom Magnet fast gar nicht gezogen wird, daraus man schliessen kann, daß es nicht viel Eisen halte. Man findet es zu Bebberbeck in großen Klumpen in dem obenangezeigten Sumpferze.

7) **Brauner Eisenguhr.** Er ist von vorzüglicher Feinheit, und wird vom Magnet ziemlich stark gezogen. Herr Coll. Assessor Körber hat es im Lacksberge bey Reval gefunden, und mir mitgetheilt.

8) **Dunkelbrauner Eisenguhr.** Er findet sich sparsam und nesterweise an den steilen Wänden des Anbruches bey den zarten nur sickernden Quellen im Lacksberge. Auch dieser ist sehr fein. Von Portraitmahlern wird er zur Vertiefung der musculösen Theile gebraucht.

9) **Hellbraunes Eisenerz.** Der Magnet zieht ihn stark und begierig an sich. Man findet ihn am Fuße des Lacksberges.

10) **Drusigtes Eisenerz.** Es findet sich am Fuße des Revalschen Domberges in einem Sumpfe.

Diese drey Eisenerzarten Nr. 8. 9. 10. hat der mehrgenennte Herr Coll. Assessor D. Körber entdeckt.

11) Mit

11) Mit Kalkerde vermischtes Eisen. Blaue Eisenerde. Zu Heidekenhof im Burtneckschen Kirchspiel. Es ist bereits im 7ten §. beschrieben worden.

§. 30. Kupfererz. Minera cupri.

Kupfergrün mit eingestreutem Fahlerz. Von diesem habe ich eine kleine Probe gesehen, welche der Hr. Coll. Assessor D. Körber im Revalschen Domberge, unweit des Lagers einer grünen Thonerde, jedoch nur in sparsamen Brocken gefunden hat.

Fünfter Abschnitt.

Felssteinarten. Saxa.

I. Zusammengesetzte Felssteinarten. Saxa composita.

§. 31. Gestellstein von verwickelten Theilen. Saxum compositum particulis quarzosis mica convolutis. Cronst. Miner. §. 262. 2. Man nennet ihn auch Glimmerschiefer. Er ist grau und mit weißen und grauen Glimmertheilchen so in einander verwickelt, daß die Bestandtheile und die Textur kaum zu erkennen sind. Man findet ihn an verschiedenen Stellen, und von verschiedener Größe.

§. 32. Loser schwarzer Schiefer, schwarze Kreide. Fissilis mollior friabilis niger pictorius. Dies ist ein thonartiger leichter, sehr weicher Schiefer mit Untermischung von braunem und gelben Thon. Er

Er ist so milde, daß er die Hände beschmutzet, und könnte daher zum Zeichnen gebraucht werden. Man findet ihn bey Reval. Sonst findet man auch im Domberge, der dicht an diese Stadt stoßt, unter dem kalkartigen Flözwerk einen harten, dunkelschwarzbraunen Schiefer, der in zolldicke Tafeln zerfällt, imgleichen einen schwarzbraunen Schiefer, der ziemlich locker, und mit Schwefel fein durchgeadert ist; imgleichen am harrischen Seestrande einen lockeren, aus dünnen Blättern bestehenden schwarzbraunen Schiefer. Er wird zuweilen zu Handzeichnungen gebraucht.

§. 33. **Granit, eigentlicher Felsstein.** Saxum compositum Feldspato, Mica et Quarzo, quibus interdum accidentaliter Hornblende, Granatus, Basaltes intermixti sunt. Cronst. Miner. §. 270. So sehen die mehresten von unsern, fast im ganzen Lande, auf Feldern, in morastigen Gegenden, besonders in Gebüschen, und am Seestrande häufig herumliegenden Granitgeschieben aus, wenigstens sind sie mehrentheils mit Feldspat, Quarz, Blende, Hornblende, oft auch mit Schörl durcheinander vermischt. Die Farbe, welche aus dieser verschiedenen Beymischung entstehet, ist grau gesprenkt. Am häufigsten habe ich diese Geschiebe in der Gegend der Arraschen Kirche, besonders auf der Straße, die von Wenden nach Mietau führt, wo sie mehrentheils neben Anhöhen, und viele derselben halb entblößt liegen, gefunden. Sie werden fast alle in abgerundeten Geschieben, oft in sehr großen Massen gefunden. Man kann sicher behaupten, daß alle diese Felssteine nicht da, wo sie jetzo liegen, entstanden, sondern vorzeiten, durch alte Weltcatastrophen, wahrscheinlich durch gewaltsame Meeresveränderungen, von ihren entfernten Geburtsörtern losgeschwemmet, und hieher gebracht worden sind;

bloße

bloße gewöhnliche Wasserfluthen haben sie wol in so großer Menge, und in so ungeheuren Stücken und Massen nicht hieher bringen können. Daß sie von weitem hergebracht sind, ergiebt sich deutlich daraus, daß man nirgend, weder in Liv- und Ehstland, noch in Curland oder in irgend einem benachbarten Lande Granit in ganzen Bergen, oder in fester Kluft findet; nur sind bey Kirchholm und weiter hinauf an vielen Stellen in der Düna verschiedene Striche von starken Geschieben oder Granitblöcken mit Kalksteinflözen vermischt. — Seit einiger Zeit fängt man auch bey uns an, den Granit statt des Sand- und Kalksteines, welchen letztern Luft und Wasser, wie bekandt, weit geschwinder zerstören, zu Quadersteinen zu brauchen.

Ein sehr großer Felsstein, gegen drey Faden hoch, und zweyen Faden breit, liegt unter dem Gute Pairt im Kirchspiel Torgel im Pernauischen Kreise, mitten im Torgelschen Bach. Er ist an einer Seite gespalten, welches wahrscheinlich durch ein Gewitter geschehen ist. Man nennet ihn Wennomaa Kiwwi. Welche Gewalt wurde nicht erfodert eine so große Steinmasse hieher zu rollen?

Unsere mehresten Pflastersteine bestehen aus großem Kiesel und undurchsichtigem röthlichen und milchfarbenen Quarz, welchen oft Feldspat und schwarze Blende beygemischt sind. Die, welche zum Pflaster in der Stadt Riga gebraucht werden, bringt man aus der Kirchholmschen und Uexkullschen Gegend vom Dünastrande. Die größeren werden zu Baustücken, besonders zu Fundamenten gebraucht. An den Ruinen unserer alten Schlösser sehen wir, daß man sie in älteren Zeiten häufig gebrauchet habe. Man findet in diesen alten Mauern oft in der Höhe von vielen Faden zwischen den Kalksteinen abgerundete Felssteine von einigen

einigen Centnern. Mit welcher Mühe müssen diese großen Steine nicht hinauf gebracht seyn.

Auf dem Kupferhammer unter Hinzenberg habe ich Mühlensteine gesehen, die aus livländischen Felssteinen gehauen, aber nicht dauerhaft waren.

II. Zusammengeleimte Felssteine.
Saxa conglutinata.

Dieses sind Felssteinarten, deren verschiedene Bestandtheile mehrentheils grob, und durch eine sichtbare steinartige Materie zusammengekittet sind.

§. 34. Aus Kieseln und Muscheln durch eine dichte harte Kalkerde und Thon zusammengekittete Felssteine.
Saxum silicibus et conchis terra calcarea et argilla conglutinatum.

Hieher gehört die Kalksteinart, welche am Ende des 1sten §. angeführet wurde. Obgleich die Kalkerde, die die Kiesel und Muscheln zusammenbindet, mit Thon vermischt, und schon an sich sehr hart ist: so verstatten doch die häufigen Zwischenräume, welche die Muscheln und Kiesel bey ihrer Ungleichheit hin und wieder verursachet haben, und welche von der sie bindenden Materie nicht ganz ausgefüllt sind, keine Politur; sonst würde diese Steinvermischung nach der Schleifung ein sehr gutes Ansehen gewinnen. Diese Steinart wird in Klumpen von der Größe einer doppelten geballten Hand, und größer, in verschiedenen Brüchen unter den Kalksteinen, besonders in den Brüchen im Rigischen und Wendenschen gefunden.

§. 35. Aus den Körnern von allerley Felssteinen, und aus Sand zusammengeleimter Felsstein. Sandstein.

Saxum conglutinatum granulis seu arena variorum lapidum. Lapis arenarius.

Der Thon scheint das Mittel zu seyn, das die Felssteinkörner und die Sandtheile mit einander verbindet; denn mehrentheils findet man diese Steinart neben Thonlagen. Unsere Sandsteine bestehen aus Körnern, die durch Thon und etwas Kalk mit einander verbunden sind. Sie bestehen fast aus unsichtbaren Theilen. Auf der Insel Oesel wird viel Sandstein gebrochen, unter welchen einiger ziemlich hart, und brauchbar ist; doch ist er lange nicht so dauerhaft als der Bremische, der bey Hauptgebäuden zu Treppen u. a. Bedürfnissen, wenigstens in Städten häufig gebraucht wird. Man findet hier folgende Arten:

1) Weißer Sandstein. L. arenarius albus. Er bricht auf der Insel Oesel, ist aber mürbe, und daher zum Gebrauch nicht dauerhaft.

2) Weißer Sandstein mit rothen Adern. L. arenarius albus venulis rubris. Er bricht eben daselbst. An einigen Stellen ist er ziemlich fein und dicht, an andern mürbe und unbrauchbar. Man wählt daher den festesten zum Gebrauch.

3) Rother Sandstein. L. arenarius ruber. Er bestehet aus groben Theilen und eingestreuten Glimmerschuppchen. Er bricht nur in dünnen Schiefern.

4) Blaßrother Sandstein mit dunkelrothen Flecken und Adern. L. arenarius pallide ruber, venulis fuscis. Er hat die Bestandtheile des vorigen, und wird auf der Insel Oesel gewonnen. Eine Gattung kommt in starken Lagen vor, und ist zu Schleif-

steinen

steinen brauchbar; eine andere bricht in dünnen Schiefern, und ist unbrauchbar.

5) **Sandstein mit Eisensinter gedupft.** Er ist ziemlich derbe. Man findet ihn im Lacksberge bey Reval, wo er gleich unter dem Fliesenstein vorkommt, und gemeiniglich einen weißen Quicksand, zuweilen, doch seltener, einen blauen Thon zur Grundlage hat.

Wir haben in Livland verschiedene Hölen, die aus Sandstein bestehen, von welchen ich hier einige anzeigen will.

Der gute Mann, oder die **Gutmannshöle**, im Kirchspiel Treyden an der Gränze des Kirchspiels Cremon. Sie ist unter einem Berge, der vom Fuße bis zum Gipfel mit Bäumen und Gesträuchen bewachsen ist. Diese Höle ist etwa acht Klafter lang, und eben so breit; ihre Höhe möchte sechs Klafter betragen. Aus ihren Wänden quillt ein klares Wasser, das von den Letten zur Heilung ihrer schadhaften Glieder gebraucht wird. Da sie die gute Wirkung mehr der Heiligkeit des Ortes, als der natürlichen Kraft des Wassers zuschreiben: so pflegen sie ihre Kleidungsstücke und etwas Geld als ein Opfer zurückzulassen; doch fangen dergleichen Opfer an seit einigen Jahren ziemlich aufzuhören, wahrscheinlich, da die Zunahme der Religionskenntnisse den Aberglauben unter den Bauren immer mehr zu verscheuchen scheinet.

Die Teufelshöle, oder das **Teufelsloch**, lett. **Wella zeplis**, eine bekandte Höle im Wendenschen Kirchspiel unter dem sogenannten Struinkeberge. Sie bestehet aus dem in dieser Gegend gewöhnlichen mürben Sandstein, oder Sandfelsen, der hier so weich ist, daß er fast mit den Händen zerrieben werden kann, und daher Reisende ihre Namen mit einem Nagel, oder anderen Instrumenten in die Wand zu kratzen pflegen.

Sie sieht einem Gewölbe gleich, und ist sehr tief. Auch in dieser ist eine Wasserquelle.

An dem Ufer des Salisflusses findet man auch verschiedene Hölen. Nahe bey dem Gute Salisburg ist eine, die durch einen schmalen niedrigen Gang in eine sehr hohe Grotte führt, die zehn Schritte in der Länge, und eben so viel in der Breite hat. Ueber dem Gewölbe dieser Grotte liegt die Erde achtzehn Fuß hoch. Sie ist beständig dunkel. Wenn man mit einem Lichte hineingehet: so giebt das von dem Gewölbe und an den Seiten in Tropfen hangende Wasser einen glänzenden Widerschein. Diese Tropfen, die sich auch in Eiszapfen formiren, entstehen von dem von außen durchdringenden Wasser, in welchem sich die mit Sandstein verbundene Thonart aufgelöset hat, daher auch diese Zapfen eine Consistenz und Klebrigkeit haben.

Die Eisenpforte, eigentlich Jsenpforte von einem vormaligen Besitzer dieser Gegend, Namens Jsen. Wenn man diesen Sandstein zertrümmert, und mit den Fingern naß reibet, ist er ganz schlüpfrig, und schmierig anzufühlen, läßt auch Spuren von der Thonfarbe an den Fingern zurück. Die Natur scheint diese Höle durch das aus diesem Berge hervorquillende Wasser geformt zu haben. Sie sieht einem Gewölbe gleich, und geht sechs Schritte tief in den Berg hinein. Vorne ist der Boden trocken; an dem hinteren Grunde aber, wo auch einige Granitblöcke liegen, entspringt ein klares Wasser, das auch in den heißesten Sommertagen eiskalt ist, und an der rechten Seite der Höle abfließt. Ueber dieser Höle, um dieselbe herum, und an den Bergen, welche sie auf beiden Seiten umfassen, und so bedecken, daß man sie nicht eher findet, als bis man ihr ganz nahe ist, stehen hohe Fichten, Gränen, Faulbäume, Wacholdersträuche und andere Bäume, welche ihr ein ehrwürdiges Ansehen geben.

Nicht

Nicht jedermann wagt es, dreist hineinzugehen, weil die Decke dieser mürben Steinhöle, welche überdem von dem ihr Gewölbe bedeckenden Erdreich und Bäumen beschweret wird, einen Einsturz zu drohen scheinet, und man in dieser Gegend an mehreren dergleichen Sandhölen schon manches traurige Beyspiel des Einsturzes hat, bey welchem Menschen ihr Leben verlohren. Viele, besonders Bauren, auch geringe Leute unter den Deutschen, schreiben dem Wasser dieser Höle eine grosse Heilungskraft zu, und brauchen es in verschiedenen Krankheiten, besonders wider Anfälle der Gicht, ob es gleich unschmackhaft ist, und keine mineralische Theile zu haben scheinet; doch hat es einigen Thongeschmack. Unser Bauer, den in dieser Gegend noch Ueberbleibsel von Aberglauben und Vorurtheilen beherrschen, besucht diese Quelle mit einem ganz besonderen Vertrauen. Hilft ihm seine gute Natur oder irgend ein Zufall wieder zu seiner Gesundheit, dann dankt er es dem Wasser. Wann er genesen ist, pflegt er seine Lumpen, die ihn in seiner Krankheit bekleideten, auf den Boden des Gewölbes, zuweilen auch etwas Geld in die Quelle zu werfen, entweder zum Zeichen seiner Dankbarkeit, oder vielmehr aus Aberglauben, von dem er sich regieren läßt. Obgleich auch in diesen Gegenden der Aberglaube allmählich abzunehmen scheinet: so findet man doch noch zuweilen in dieser Höle lumpigte, schmutzige Denkmäler des Vorurtheiles und der Dummheit.

Auch in dem hohen steinigten Ufer des Torgelschen Baches, das ganz aus mürben Sandstein bestehet, findet man Hölen von beträchtlicher Tiefe; in einigen kann man bequem gehen.

Der Sandstein in allen diesen Hölen ist bald mit rothem, bald mit blauem Leimen vermischt, oft auch mit beiden zugleich. Diese Vermischung von Sand

und Leimen, ist besonders in den Gebirgen der Wendenschen Gegend so allgemein und häufig, daß man sie fast allezeit beysammen findet. Dieses scheint meine vorhin geäußerte Muthmaßung, daß nemlich der Thon das Mittel sey, welches die Sandsteintheile mit einander verbindet, in Gewißheit zu setzen. Am deutlichsten siehet man diese Sand- und Thonverküttung in der vorangezeigten Eisenhöle. Von dieser habe ich noch dieses hinzuzusetzen, daß sie zwo gute Werst von Wenden Nordwestwärts, und etwa eine Werst von der Aa liege.

Sechster Abschnitt.

Versteinte Körper. Corpora petrefacta.

I. Versteinte Thiere. Animalia petrefacta.

1. Versteinte bekandte Thiere. Animalia petrefacta cognita.

Nur folgende einzelne Theile von bekandten Thieren sind bey uns in Gebirgen vorgekommen.

§. 36. Versteinte Zähne von vierfüßigen Thieren.

Petrefacta dentium animalium quadrupedum.

1) Ein in Kiesel verwandelter Pferdezahn. Er ist ganz vollständig, und hat noch seine ganze Wur-

Wurzel; seine Farbe ist braun. Man hat ihn in den Sandbergen bey dem großen Feldhospital außerhalb der Stadt Riga gefunden.

2) Ein calcinirter Zahn eines vierfüßigen Thieres. Er ist drey und einen halben Zoll lang, und hat eine zweyzackigte Wurzel. Er ist ganz weiß, und nur calcinirt, hat auch noch, besonders an der Krone, die natürliche Politur. Man fand ihn in einem Sandberge vor dem Johannisthor bey Riga, zween Fuß und drüber tief, in einer Thonschichte, die mit etwas Sand vermischt war.

2. Versteinte Thiere, deren Originale unbekandt sind.

Animalia petrefacta originis incertae.

Dies sind Thiere, die blos in ihrem versteinten Zustande vorkommen, von welchen man die Originale in ihrer natürlichen Gestalt bis jetzo noch nicht gefunden hat. Zu diesen gehören:

§. 37. Krötenstein. Bufonites. Chelonitae. Lycodentes.

Walch. Steinr. 1 Th. 2 Cap. §. 12.

Er hat die Gestalt einer länglichten Halbkugel, und eine runzeligte Fläche. Seine gewöhnliche Größe ist wie etwa eine wällsche Nuß, sehr oft beträchtlich größer. In Livland werden sie von verschiedener Größe gefunden. Ich habe einen aus der Gegend von Wenden, und einen andern, der unter Hirschhof im Lindenschen Kirchspiel im Wendenschen Kreise gefunden worden, gesehen, welche beide außerordentlich groß waren; der erstere wog anderthalb Pfund. Alle Na-

unkundige halten die Krötensteine für Backenzähne von grossen Fischen. Linnee hielt sie für Zähne des Seewolfes, Anarhichas Lupus, S. N. 146. 1. den man in der Nordsee, auch in der Ostsee findet; so wie Klein in seinen Miss. de piscib. IV. §. VIII. Die Zähne dieses Fisches sind fürchterlich groß, und stark. S. Klein ebendas. u. Fermins hist. physik. Beschr. der Colonie Surinam 2 Th. S. 245. Sollten die Krötensteine nicht Zähne verschiedener Fische seyn, da ihre Grösse so ausserordentlich von einander abweicht? Vielleicht sind es die ganz grossen Zähne des Hayfisches, in dessen weitem Rachen dergleichen ungeheure Zähne wol Platz haben können.

Die Meinung der Alten, daß die Krötensteine versteinte Nackenknochen der Kröten, oder gar Steine wären, die in ihren Köpfen erzeugt sind, und daher sie ihnen diesen uneigentlichen Namen gaben, ist zu ungereimt, als daß sie eine Widerlegung verdiente; schon die Grösse an einigen widerspricht ihr. Ausser andern Gegenden werden sie auch im Dörptschen gefunden. Der innere feine Kern nimmt eine sehr gute Politur an, und wird zuweilen in Ringe gefaßt.

Die Salis wirft zuweilen versteinte Backenzähne von Fischen und andern Seethieren aus, die gegen zween Zoll lang sind.

§. 38. Natterzünglein, Schlangenzünglein, Vogelzunge. Glossopetra. Ichthyodontes.

Walch Steinr. 1 Th. 2 Cap. §. 12. T. I. 1.

Diese sind etwas dreyeckigte, glatte und glänzende, oberhalb scharf zugespitzte Versteinerungen. Zuweilen sind sie breit und kurz, oft schmal und lang. Man hält sie für die versteinten spitzigen Zähne des Hayfisches,

fisches, Squalus Carcharias Linn. 131. 12. deren dieser große Raubfisch verschiedene Reihen in seinem ungeheuren Rachen hat. Ich habe verschiedene Exemplare, theils im Kalkstein, theils bloß, von den nietauischen und oberpahlenschen Bachufern gesehen; an einigen war noch die Zahnwurzel zu sehen; ein paar waren an den Seiten sägeförmig gezahnt, andere waren glatt. Mylius hat deren auch verschiedene aus Livland gehabt. S. dessen Memorabilia Saxoniae subterraneae 2 Th. S. 69.

§. 39. Orthoceratiten. Orthoceratitae.

Walch Steinr. 1 Th. 2 Cap. §. 25. T. VI. Nr. 3.

Diese sind bald geradestehende, bald an dem obern Ende wie ein Bischofsstab gekrümmte, runde, gegen das untere Ende gemeiniglich schmal zugehende Stabsteine, welche mit Schüsselsteinen (alveoli), die in einander gesetzt sind, und deren Zwischenräume fast allezeit aus Kalkstein bestehen, gefüllt sind. Die gekrümmeten scheinen den Uebergang von den Orthoceratiten zu den Ammonshörnern zu machen, und werden zum Unterschiede lituiten genennet. Von den geraden Orthoceratiten sind zu Fockenhof im Kirchspiel Jewe im Wierländschen District einige ziemlich große Exemplare gefunden worden. Unter diesen sind auch einige kleinere, etwas plattgedruckte, etwa eines Fingers dick angetroffen worden, deren Schüsselsteine spatartig sind. Im Baltischen Hafen werden auch dergleichen platte Orthoceratiten gefunden. Auch in den Fliesensteinen in Ehstland, welche ich oben angezeiget habe, kommen Orthoceratiten vor.

§. 40. Belemniten, Alpschoßsteine, Donnersteine der Alten. Belemnitae.

Walch Steinr. 1 Th. 2 Cap. §. 25. Tab. VI. Nr. 3.

Diese sind walzenförmige, zuweilen kegelförmige Steine, die bald von kieselartiger, bald von kalkartiger Substanz sind. Am Grunde haben sie gemeiniglich eine conische Höle, die auf eine gewisse Tiefe in den Stein hineingehet. Mehrentheils sind sie aus verschiedenen Schüsselsteinen zusammengesetzt, von welchen einer genau in den andern schließt. Die Originale dieser thierischen Versteinerungen sind noch jetzo unbekandt. Wallerius hat sie in seiner Mineralogie Spec. 355. für eine Art versteinter Seewürmer gehalten, welche man Holuthurier nennet. Andere halten sie für Stacheln eines Seeigels, den man Echinus aculeis longissimis nennet. Dieser Meinung widerspricht nicht nur ihr innerer Bau, indem die mehresten mit Alveolen angefüllt sind, sondern auch die Größe: denn man hat Belemniten gefunden, welche gegen drey Fuß lang sind, dergleichen ich einen in dem Ziervogelschen Cabinet in Stockholm gefunden habe. Jussieu hält sie für Werke der Kunst, und zwar für Steine, welche die Alten in Ermangelung des Eisens zu Werkzeugen gebrauchet haben. S. dessen Abhandl. vom Ursprung und Gebrauch der Donnerkeile, in den physik. Abhandl. der Acad. der Wissensch. zu Paris 7 Th. S. 74 — 77. Wider diese Meinung streitet ihr innerer Bau, und die chymischen Versuche, die man mit ihnen angestellet hat, und welche deutlich beweisen, daß sie thierischen Ursprungs sind. Klein hat in seiner lucubratione de aculeis echinorum cum spicilegio de belemnitis, welche er seiner naturali dispositioni echinodermatum p. 39. sqq. Tab. XXXI-XXXVI. angehänget hat, viel Unterrichtendes über diese Ver-

steinerungen gesagt. Wenn man gleich seiner Meinung nicht ganz beypflichten kann: so verdient doch diese gelehrte Abhandlung gelesen zu werden, weil er in derselben das Geschlecht der Seeigel und ihre Stacheln sehr deutlich erkläret.

Im Mietauischen am Bachufer sind einige Belemniten gefunden worden, die nur etwa drey Zoll lang waren; von diesen waren einige rund, andere platt gedruckt, und schwarz; alle aber hatten eine runzeligte Oberfläche. Kalkartige mit ineinandergesetzten Schüsselsteinen, die mitten durch den ganzen Stein gehen, hat Hr. Coll. Assessor D. Körber im Lacksberge bey Reval gefunden. Im Kirchspiel Salisburg findet man auch kieselartige Belemniten in Gebirgen, und in Bächen und Flüssen, die in die Salis fallen.

§. 41. Trochiten. Rädersteine, Trochitae.

Walch Steinr. 1 Th. 2 Cap. §. 14. Tab. III. Nr. 1.

Sie sind tellerförmig rund, bald platt, bald etwas vertieft, gedruckt, und von verschiedener Größe. In der Mitte haben sie mehrentheils ein Loch, sehr oft nur einen vertieften Punct. Einige haben Streifen, die vom äußeren Rande zum Mittelpunct hinlaufen. Es sind einzelne Gelenke der Entrochiten. Im Kirchspiel Arrasch, nahe bey Wenden, sind einige Exemplare in hartem grauen Kalkstein gefunden worden, die in der Mitte ein rundes Loch haben, von welchem die Strahlen zum äußeren Rande hinauslaufen. Dergleichen Trochiten werden im Kirchspiel Salisburg, in Gebirgen, Flüssen und Bächen, die in die Salis fallen, gefunden. Am Strande bey Lackerort im Pernauischen werden auch dergleichen gefunden, die aber in der Mitten einen vertieften sternförmigen Punct haben.

ken. Der schon genannte Mylius zeigt in seinen Memorab. Saxon. subterr. 2 Th. S. 32. auch einige livländische Trochiten an, die er aber nicht genau bestimmt, weil er mehr Sammler gewesen zu seyn scheint, als Kenner.

§. 42. Entrochiten. Säulensteine. Entrochitae.

Walch Steinr. 1 Th. 2 Cap. §. 14. Tab. III. Nr. 1.

Sie sind aus Rädersteinen, die über einander gelegt sind, zusammengesetzt. Man hält sie für die Stiele der Encriniten, oder Liliensteine. Zu Ramkau im Wendenschen ist einer gefunden worden, der in grauem Kalkstein neben verschiedenem corallischen Geschiebe lag; er bestand aus vier Trochiten. Ein anderer, der aus mehreren Trochiten bestand, wurde unter Lackerort am Strande neben einigen Coralliten gefunden.

§. 43. Asterien. Sternsteine. Asteriae.

Walch Steinr. 1 Th. 2 Cap. §. 14. Tab. III. Nr. 2.

Dieses sind fünfeckigte dünne Steinchen mit einer sternförmigen Zeichnung auf den Flächen, bald von mehreren kleinen, bald von wenigeren und größeren Strahlen, zuweilen mit einem Loch, oft ohne Loch in der Mitte. Wenn mehrere dergleichen Steinchen über einander liegen: so nennet man sie Sternsäulensteine (Asteriae columnares). In einem weißen dichten Kalkstein, den man am Ufer der Ammat bey Wenden unter andern Kalkgeschieben fand, lag neben einigen Pectiniten und andern Muschelstücken und unkenntlichem corallischen Geschiebe ein dergleichen Sternsäu-

lens

lenstein, der an den Seitenecken glatt war. Auch am Strande bey Tackerort ist unter dem häufig dort vorkommenden Kalkstein ein dergleichen Säulenstein in einem braunen dichten Gestein neben einigen versteinten Schaalthieren gefunden worden. Einzelne Sternsteine kommen im Kalkstein am Bachufer zu Nietau und im Oberpahlenschen vor; doch werden sie nur sparsam gefunden.

II. Versteinte steinschaaligte Thiere. Conchylia petrefacta.

I. Einschaalige. Univalvia.

§. 44. Versteinte Erd- oder Gartenschnecke. Cochlea vulgaris lapidea.

Diese bekandte Schnecke kommt im Kirchholmschen Kalksteinbruch ziemlich häufig vor. Fast allezeit fehlt die Schaale. Gemeiniglich ist nur der Kern übrig geblieben, der aus dichtem Kalkstein bestehet. Um den Kern findet man mehrentheils einen leeren Raum, welchen die in Kalkerde aufgelösete Schaale übrig gelassen hat.

§. 45. Nerititen. Neritiae. Cochleae semilunares lapideae.

Walch Steinr. 1 Th. 2 Cap. §. 30. Tab. IX. Nr. 2.

Es sind runde convergewundene Schnecken mit halbrunder Mündung, und kurzer stumpfer Spitze; die oberen Gewinde ragen etwas hervor. Sie gehören zu den Globositen. Von diesen habe ich einige bey uns versteinert gefunden.

1) Neri-

1) Nerititen mit Spatcrystallen gefüllt. Sie werden im Kirchholmschen, sowol in dem Kalksteinbruch am Gestade, als auch in dem daranstoßenden Walde in zusammengesetzten Haufen, die durch eine Fluth wahrscheinlich veranlasset sind, über der Erde gefunden.

2) Nerititen mit dichtem Kalkstein gefüllt. Sie werden an den beiden eben genannten Orten gefunden.

3) Nerititen in dichtem grauen Kalkstein, aus dem Rammenhofschen Kalksteinbruch in der Wendenschen Gegend.

4) Nerititen in weißem dichten Kalkstein, mit welchem auch die Schnecke gefüllt ist, daher blos die schwärzliche Schaale sichtbar ist; eben daher.

§. 46. Trochiliten. Versteinte Kräuselschnecken. Trochili lapidei.

Walch Steinr. 1 Th. 2 Cap. §. 31. T. X. Nr. 1.

Sie haben eine kreiselförmige Figur, und sind unten breit, und gehen oben in eine kurze Spitze aus. Sie sind in Livland nur sparsam gefunden worden; doch können folgende Exemplare angezeiget werden.

1) Versteinte platte Kreiselschnecken mit Spatcrystallen gefüllt; im Kirchholmschen Kalksteinbruch.

2) Trochiliten mit dichtem Kalkstein gefüllt; eben daselbst.

3) Trochiliten mit Chamiten vermischt in grauem harten Kalkstein. Sie werden an einem Bachufer im Mitauischen Kirchspiel gefunden.

§. 47.

§. 47. Versteinte Nabelschnecken. Cochleae umbilicales lapideae.

Sie kommen häufiger vor, als die vorigen. Folgende sind gefunden worden:

1) **Versteinte einzelne Nabelschnecken im Kalkstein.** Sie kommen im Kirchholmschen Kalkbruche vor. Bloß, und ohne Gestein, findet man sie in dem daranstoßenden Walde.

2) **Versteinte zusammengeküttete Nabelschnecken;** ebendaselbst im Walde.

3) **Versteinte Nabelschnecken mit lockerer Kalkerde gefüllt.** Sie werden in dem Mauerkalk des zerstörten Neuermühlenschen Schlosses, das sich immer mehr und mehr in einen Schutthaufen verwandelt, der nachgerade mit Erde und Sand ganz bedeckt wird, gefunden. Da man in diesem Mauerkalk auch eine Gattung gewöhnlicher Flußneriten findet, von welchen die Originale in dem nicht weit davon fließenden Wasser vorkommen: so scheinet hier die Meinung derer zu scheitern, die jede Versteinerung von der allgemeinen Sündfluth, deren Zeitalter unter den Physikern noch etwas streitig ist, herleiten wollen; denn gewiß hat eine Ueberschwemmung, die sich erst nach der Zerstörung dieses Schlosses ereignete, sie dahin gebracht, da sie sich dann in den durch das Wasser erweichten Mauerkalk festgesetzt haben. Daß sie schon vorher, ehe der Mauerkalk zum Bau gebraucht wurde, darin gewesen sind, wird wol niemand behaupten wollen.

§. 48. Turbiniten. Turbinitae.

Walch Steinr. 1 Th. 2 Cap. §. 31. Tab. X. Nr. 2.

Diese sind versteinte lange schmale Schnecken mit vielen Gewinden. Folgende kann ich anzeigen:

1) Ein

1) Ein kleiner Turbinit in weißem harten Kalkstein. Er hat seine Schaale noch, und ist mit Chamiten vermischt; aus dem Addaferschen Fliesenbruch im oberpahlenschen Kirchspiel.

2) In der waldreichen Gegend zwischen Reval und Pernau wird in der Nähe der letzteren Stadt viel Kalksteingrund angetroffen. In einem Stücke dieses Kalksteins, der aus dem Werderschen Gebiete in der Landwieck ist, fand ich einen Turbiniten, der ohne die Spitze, die abgebrochen war, drey Zoll in der Länge hatte. Die Schneckenschaale war verlohren gegangen; nur der Steinkern, welcher eine graue Farbe hatte, wie die Matrix, war übrig geblieben, so daß man einen merklich leeren Raum zwischen den Gewinden sehen konnte. Noch lagen einige Trümmer von solchen Steinkernen in dieser Steinmasse.

§. 49. Bucciniten. Buccinitae.

Walch Steinr. 1 Th. 2 Cap. §. 32. Tab. XI. Nr. 1. 2.

An dieser Schneckenart ist das letzte Gewinde bauchigt und merklich größer, als die übrigen. Man findet sie von verschiedener Größe. Versteinert ist bey uns bis jetzo nur ein Exemplar vorgekommen.

1) An einem Bachufer unter Drobbusch, im Kirchspiel Arrasch, fand man einen röthlichen sehr dichten Kalkstein in einem leimigten Hügel. In diesem lag ein Buccinit, ohngefähr einer starken wällschen Nuß groß, der mit einigem zertrümmerten und unkenntlichen Corallengeschiebe vermengt war.

§. 50.

§. 50. Ammoniten, versteinte Ammonshörner, Cornua Ammonis lapidea.

Walch Steinr. 1 [illegible] 2 Cap. §. 27. Tab. VI. N. 2. 3.

Diese Schneckensteine sind wie zusammengewundene Widderhörner, oder wie in einen Ring geschlungene Schlangen gestaltet. Man findet sie von sehr verschiedener Größe, von einem Fuß im Durchmesser bis zu der Größe einer Linse. Die Originale von den mehresten Gattungen sind noch bekandt. Von diesen sind in Livland folgende Exemplare vorgekommen:

1) Versteinte Ammonshörner in grauem Kalkstein; bey Ramkau im Wendenschen.

2) Versteinte Ammonshörner mit etwas erhabenen Gewinden; in der Gegend von Kattel-küll.

3) Ein versteintes großes Ammonshorn mit Gelenken. Es wurde in einem dichten Kalkstein am nietauischen Bachufer gefunden.

4) Versteinte kleine Ammonshörner in gelblichtem Kalkstein. Sie werden zuweilen im Kirchholmschen Kalkbruch gefunden.

5) Versteinte Ammonshörner mit erhabenen Gewinden. Sie sind mit Spatkrystallchen gleichsam überstreuet, und sehen fast wie candirt aus. Wahrscheinlich hat das durch den Stein dringende, mit Kalktheilchen reichlich angefüllte Wasser diese feinen Crystallchen um die Schnecken angesetzt; ebendaselbst.

6) Ein großes rundes Ammonshorn mit Gelenken ist in einem Kalkfliesen im Lacksberge bey Reval gefunden worden.

7) Versteinte Ammonshörner, in dichtem grauen Kalkstein. Sie werden in einem neuoberpahlenschen Fliesenbruch gefunden.

II. Zweyschaaligte. Bivalvia.

§. 51. Versteinte Gaper- oder Gienmuscheln. Chamiten. Chamitae.

Walch Stein. 1 Th. 2 Cap. §. 39. Tab. XV. Nr. 2. 3.

Das Kennzeichen dieser Muscheln ist, daß sie, wann die Schaalen geschlossen sind, eine bald mehr, bald weniger herzförmige Grube zeigen. Versteinert sind folgende bey uns gefunden worden.

1) Chamit mit glatter Schaale. Er ist aus einem Kalksteinbruch aus der Gegend um die Kreisstadt Wenden.

2) Kammartig gestreifter dichter Chamit. Er kommt in einem oberpahlenschen Steinbruch im harten weißen Kalkstein vor.

3) Chamit von glatter Schaale mit Kalkspat gefüllt. Man findet dergleichen in dem Kalksteinbruch unter Kirchholm in einiger Tiefe nicht selten. Die Matrix sowol, als die Muscheln, sind gemeiniglich von so dichter Textur, daß die ganze Steinmasse eine leidliche Politur annimmt.

4) Chamiten von gestreifter Schaale werden zu Ramkau in Kalksteinen gefunden.

5) Chamiten in grauem Thon; ebendaselbst.

6) Gehäuste Chamit mit dichtem Kalkstein gefüllt. Sie sind durch Thon und Kalkerde übereinander gekuttet. Man findet sie am Dünastrande bey

Klein-

Kleinjungfernhof. Sie sind wahrscheinlich von den Kalkflözen dieser Gegend abgerissen worden.

7) **Runzeligte Chamiten in weißem Kalkstein.** Sie werden zu Ramkau gefunden.

8) **Große platte Chamiten mit gestreiften Schaalen.** Sie kommen am Mietauischen Bache ... in grauem lockeren, auch in rothem dichten Kalkstein vor.

9) **Kleine gefärbte Chamiten mit gestreiften Schaalen.** Sie werden um Kirchholm in verschiedenen Kalksteinen am Dünastrande gefunden.

10) **Gehäufte und zusammengekittete Chamiten.** Diese sind nur klein, und werden ebendaselbst gefunden.

11) **Große Chamiten mit glatter Schaale.** Man findet sie ebendaselbst, sowol bloß, als auch in Kalksteinen, in welchen man auch zuweilen die bloßen Abdrücke findet.

§. 52. Bucarditen. Bucardia lapidea.

Walch Steinr. 1 Th. 2 Cap. §. 39. Tab. XV. Nr. 1.

Dieses sind rundliche Muscheln, welche einige Aehnlichkeit mit einem Ochsenherz haben. Mir ist nur das eine Exemplar vorgekommen.

1) **Bucardit in dichtem Kalkstein.** Er ist zu Ramkau in einem Kalksteingeschiebe gefunden worden.

§. 53. Anomiten. Terebratuliten. Anomiae lapideae.

Waller. Miner. Spec. 397.

An diesen Muscheln ist allezeit eine Schaale grösser als die andere. Die grössere hat einen hervorstehenden Schnabel, an dessen Spitze sich eine runde Oeffnung befindet. Man nennet sie daher auch geschnäbelte Muscheln. Von diesen kann ich folgende anzeigen:

1) Zurückgebogene grosse Anomiten. Sie werden im Kirchholmschen Kalksteinbruch gefunden.

2) Grosse platte Anomiten. Sie werden zuweilen zu Ramkau in weissem Kalkstein gefunden.

3) Kleine bauchigte Anomiten; ebendaselbst. Sie werden in weissem mit Kalkspatblättchen gefülltem Kalkstein gefunden.

4) Mit Spatkrystallen gefüllte Anomiten. Sie kommen im Kirchholmschen Kalkbruch vor.

§. 54. Versteinte Kammmuscheln. Pektiniten. Pectinitae.

Walch Steinr. 1 Th. 2 Cap. §. 37. Tab. XIII. Nr. 2.

Diese Muscheln sind fast kammförmig gestreift, und haben eine sehr verschiedene Grösse. Bey uns findet man sie theils versteinert, theils Abdrücke von ihnen.

1) Abdrücke von Pektiniten in grauem spatartigen Kalkstein. Man findet sie zu Ramkau.

2) Pekti-

2) Pektiniten mit rother Schaale und erhabenen Streifen. Sie kommen am Dünastrande bey Kattelkalln vor.

3) Kleine Pektiniten oder Pektunkuliten. Diese findet man unter Klein-Jungfernhof im Rigischen Gebiete in rothem Kalkstein.

4) Abdrücke von Pektiniten in weißem harten Kalkstein. Man findet sie bey Mietau, auch im Kirchspiel Sallisburg in Gebirgen, Flüssen und Bächen.

5) Pektiniten und deren Abdrücke in dunkelgrauem Kalkstein. Sie werden bey Kirchholm am Dünastrande gefunden.

6) Pektiniten mit ihren Abdrücken in schwarz und weißem Kalkstein; vom Dünastrande bey Riga.

7) Pektinitenabdrücke in grauem Kalkstein; aus dem Bruche unter Kirchholm.

8) Pektinitenabdruck in schwarz und weiß gesprengtem Kalkstein. Er kommt im Kirchholmschen und Klein-Jungfernhöfschen einzeln vor.

9) Rother Abdruck von Pektiniten in weißem Kalkstein; im Kirchholmschen.

10) Abdruck von einem großen Pektiniten und einigen Chamiten in einem dichten Kalkstein, in welchem verschiedene andere Muscheln und Kieselsteine vermischt sind. Man findet dergleichen am Dünastrande im Kleinjungfernhofschen, doch nur zuweilen. Dergleichen Kiesel- und Muschelvermischungen werden auch am mietauischen Bachufer gefunden.

11) Pektiniten mit weißem Spat gefüllt; von Ramkau.

12) Einzelne Pektiniten ohne Matrix; eben daher.

13) Pektiniten mit calcinirter Schaale in grauem Kalkstein. Sie werden im laisholmschen Bachufer gefunden.

14) Kleine mineralisirte Pektiniten im Markasitkieß; von der Insel Oesel.

15) Pektiniten in grauem lockeren Kalkstein mit einigen Trochiten. Sie sind unter Drobbusch nahe an der Arraschen Kirche gefunden worden.

16) Pektiniten in grauem dichten Kalkstein. Sie werden am Ufer des Baches Prese dicht unter Kokenhusen gefunden.

17) Pektiniten in weißem dichten Kalkstein. Man findet sie im Kirchspiel Salisburg in Gebirgen, an Bächen und Flüssen.

§. 55. Gryphiten. Gryphiti.

Walch Steinr. 1 Th. 2 Cap. §. 46. Tab. IX. Nr. 1.

Dieses sind dickschaaligte, auswendig unebene Muschelsteine mit gekrümmtem Schnabel, und fast kahnförmig gebildet. Die Originale sind bis jetzo noch unbekandt. In Livland ist mir nur Ein Exemplar vorgekommen.

1) Kleine Gryphiten in weißem harten Kalkstein; von Jürgensburg im Rigischen Kreise.

§. 56.

§. 56. Hysterolithen, Muttersteine. Hysterolithi.

Walch Steinr. 1 Th. 2 Cap. §. 45. Tab. XVIII. Nr. 1. a.

Es sind Steinkerne von Muscheln, deren Originale man noch nicht ganz zuverlässig kennet. Ob die Muscheln in ihrem natürlichen Zustande auf der Insel Gothland gefunden werden, wie Wallerius behauptet hat, der sie ostropectines quadratam adfectantes figuram, subtilissimis striis, nennet; oder ob sie, wie andere glauben, Steinkerne von gewissen Gattungen Pektiniten oder Bucarditen, oder anderer Muschelarten sind, kann man nicht genau bestimmen. Daß sie nicht bloße Naturspiele sind, wie einige glauben, siehet man daraus, daß alle Exemplare, so viele deren aus verschiedenen Gegenden vorkommen, einander, was die Hauptgestalt betrifft, immer ganz gleich sehen. Zu Mietau sind ein paar dergleichen Muttersteine gefunden worden, und einer zu Blussen nahe bey Wenden.

III. Vielschaalichte. Multivalvia.

§. 57. Echiniten. Versteinte Seeigel. Echini lapidei.

Walch Steinr. 1 Th. 2 Cap. §. 18. Tab. V. Nr. 1. 2.

Diese Versteinerung, welche sonst in andern Gegenden ziemlich allgemein ist, kommt bey uns doch nur sparsam vor. Folgende kann ich anzeigen:

1) Runder Echinit mit Kalkstein gefüllt; von Ramkau.

2) Plattgedrückter, in Kiesel verwandelter Echinit; vom Dünastrande bey Riga.

3) Herzförmiger Echinit. Echinus cordiformis. Walch Steinr. 1 Th. 2 Cap. §. 18. Tab. V. Nr. 2. Auf der Rückseite hat er einen Stern von fünf Strahlen. Es war in dichten Kalkstein verwandelt, und eines der deutlichsten Exemplare, das mir je vorgekommen ist. Man hat es am Oberpahlenschen in einem Fliesenbruch gefunden, der an einen kleinen Bach stößt.

4) Geformter Kiesel mit Seeigelstacheln angefüllt. Am Dünastrande bey Kirchholm wurde ein Kiesel von der Größe einer geballten Hand gefunden, den der Strom ausgeworfen hatte. Er war löcherigt und schwarz, und hatte verschiedene weiße Seeigelstacheln, die meist alle aus den offenen Hölen des Steines hervorragten.

5) Flacher schwarzer Kiesel, welcher auf der Oberfläche mit Seeigelstacheln belegt ist. Er wurde am Johannisdamme außerhalb der rigischen Vorstadt gefunden.

IV. Steine mit Schnecken- und Muschelvermischungen. Conchylia complicata. Gimmae.

§. 58. Versteinte Chamiten und Pektiniten in roth und weißem geaderten Kalkstein. Sie liegen sehr deutlich und unversehrt in einem mit Thon vermischten rothgeaderten Kalkstein. Ich fand dieses Steingemische an dem thonigten Ufer eines kleinen Baches im Gebiete von Groß-Roop dicht an der St. Petersburgschen Heerstraße.

§. 59. Verschiedene, theils ganze, theils halbe und zertrümmerte Chamiten und Pektiniten nebst

nebst andern Muschelarten in hartem grauen Kalkstein; vom Bachufer zu Mietau.

§. 60. Ammoniten und große Chamiten in grauem, mit Spat gefülltem Kalkstein. Diese Steinvermischung pflegt im Kirchholmschen Kalkbruche oft vorzukommen.

§. 61. Kleine Chamiten und Ammoniten in dichtem röhlichen Kalkstein; ebendaselbst.

§. 62. Pektiniten und Chamiten in dichtem grauen Kalkstein; vom mietauischen Bachufer.

§. 63. Verschiedene unter einander vermischte Flußschnecken und Muscheln in hartem rothen Kalkstein. Diese bestehen aus Globositen, Ammoniten, Lentikularien, Chamiten, Anomiten. Diese Vermischung ist in dem oft angezeigten Kirchholmschen Kalksteinbruche die gemeinste, und sehr häufig. Die mehresten Steine, welche zu Fundamenten, Kellern, und anderm Mauerwerk bey uns gebraucht werden, und die wir Bruchsteine nennen, sind mit diesen Versteinerungen durch und durch angefüllt.

§. 64. Chamiten und Pektiniten mit zween kleinen Porcellaniten in dichtem spatartigen Kalkstein. Dieses Gemische, das einer geballten Hand groß ist, ist wegen der Porcellaniten, die sonst so selten versteint vorkommen, merkwürdig. Man hat es am mietauischen Bachufer unter dem Kalkgeschiebe gefunden.

§. 65. Bäuchigte Anomiten mit Seeigelstacheln in dichtem harten Kalkstein. Man findet es zuweilen in Kalksteingeschieben unter Dahlen.

§. 66. Bänchigte spatartige Anomiten und Chamiten in hartem dichten Kalkstein. Von diesen findet man am Laisholmschen Bachufer verschiedene beträchtliche Striche angefüllt.

§. 67. Kleine Trochiten mit allerley Muscheln, zuweilen auch mit Seeigelstacheln vermischt. Sie werden sehr oft im neuoberpahlenschen Fliesenbruche im harten Kalkstein gefunden.

§. 68. Abdrücke von Chamiten, Pektiniten und Strombiten in weissem dichten Kalkstein. Die Strombiten haben nur die Größe eines Gerstenkornes; die Muscheln sind von heller Ocherfarbe. Man fand sie in einem Stein, einer geballten Hand groß, der durch und durch mit den Abdrücken angefüllt, und wahrscheinlich aus einem Bruche losgerissen war, am Dünastrande bey Kleinjungfernhof.

§. 69. Versteinerungen von allerley Schaalthieren im Kalkstein mit Thon vermischt. Sie wurden in der äußersten Tiefe einer Torfgrube in der Gegend des Sallisflusses gefunden, die in einem undurchdringlichen Morast lag. Ein Beweis, daß vormals die Ostsee, die jetzo sieben Meilen von dieser Stelle liegt, sich bis hieher, und wahrscheinlich noch weiter erstreckt habe.

III. Versteinte Corallen. Corallia lapidea.

Wahrscheinlich wird man sich wundern, daß ich in dieser Ausgabe von der Entstehung der Corallarten eine andere Meinung angenommen habe, als ich in der vorigen äußerte, jedoch nicht behauptete. Es ist gut, es ist nothwendig, daß man seine Theorien nach gründ-

gründlichen Zurechtweisungen, und nach neuen Bemerkungen umändert; mit Starrsinn für eine Meinung, die man einmal gefaßt hat, eingenommen seyn, und darauf beharren, hält uns auf der Bahn der Kenntnisse sehr weit zurück. In der vorigen Ausgabe war ich geneigt, der Meinung einiger alten Naturkündiger beyzutreten, welche die Corallen für Seegewächse hielten. Insonderheit stützte ich mich auf die Theorie des Grafen v. Marsigli, der in seiner histoire de la mer die Corallen für Seegewächse erkläret, an denen er sogar Blüthen mit acht Blättern entdeckt haben will. Neben diesem hatte ein anderer angesehener Naturforscher, der mit den Corallen mühsame Versuche angestellet, und sie aufmerksam beobachtet, und mit Scharfsinn beurtheilt hat, den ich gleichwol vorher nicht genannt habe, mich für diese Theorie ganz eingenommen. Es war Jacob Baster, der in seinen opusculis subsecivis, observationes miscellaneas de animalculis et plantis quibusdam marinis eorumque ovariis et seminibus; continentibus. c. fig. welche 1759 zu Harlem gedruckt sind, sich der Meinung der Neueren von der Entstehungsart der Corallen bescheiden entgegensetzte, und sie für Meergewächse erklärete, die er nach dem Tournefort in weiche, holzige, ganz steinigte, und äußerlich steinigte, inwendig aber löcherigte eintheilete. Die Gründe dieses Schriftstellers überredeten mich damals so sehr, daß ich lange an dieser Meinung hing, bis ich endlich fand, daß auch dieser seine vorige Theorie umgeändert habe, und im ersten Bande der Philosophical Transactions for the year 1761. in seiner späteren Abhandlung von den Thierpflanzen, die auch in der deutschen Uebersetzung von Ellis Naturgeschichte der Corallen u. a. durch Hr. D. Krünitz S. 160. u. f. eingerückt ist, die thierische Natur der Corallen völlig anerkannt, und ge-

gestanden hat, daß er nunmehro aus Ueberzeugung, und durch eigene Beobachtungen belehrt, seine vorige Meinung ganz verlassen habe. Da ich ferner auch den Untersuchungen und Entdeckungen des Peißonell weiter nachging, der die Corallen nach sorgfältig angestellten Versuchen für Naturkörper erkläret, die zum Thierreiche gehören, und bewiesen hat, daß das, was man für Blumen gehalten hat, die Thiere selbst sind, welche zu den Meernesseln gehören, und zu unsern Zeiten, wegen ihrer Gleichheit mit den Polypen der süßen Wasser, auch Polypen genennet werden; da seine Meinung, der man zwar sogleich nicht beytrat, hernach durch die Untersuchung der Polypen der süßen Wasser, welche Trembley in den Jahren 1743 und 1744 anstellete, unterstützt worden ist; da Donati, Jüssieu, und andere aufmerksame Beobachter der Natur, und nach diesen Ellis, Pallas, und mehrere Schriftsteller es in Gewißheit setzen, daß die Corallen Gebäude und Wohnungen der Polypen sind, und als solche, so lange sie in ihrem natürlichen Zustande sind, ins Thierreich gehören; so sind endlich meine Zweifel gehoben. Da der Herr Prof. Askanius 1758 von seinen auswärtigen Reisen, die er zur Vermehrung der Naturkenntnisse auf königl. Dän. Befehl gethan hatte, nach Kopenhagen zurückgekehret war, zeigete er mir zwar lebendige Polypen, die an den Zweigen einer rothen Coralle hingen; damals aber hielt ich sie für zufällige Gäste, die etwa in den Corallhölen Quartier genommen haben könnten. Die Erinnerung an diese Erfahrung nun, mit den vorigen Beobachtungen zusammengenommen, mußten meine vorige Theorie nothwendig umstimmen. Bey den äußerst wenigen Nebenstunden, die ich der Naturgeschichte widmen kann, ganz von der Gelegenheit den Versuchen anderer Naturforscher von entschiedenen Verdiensten Schritt

vor

vor Schritt zu folgen, von den besten Hülfsmitteln ihre Entdeckungen zu nutzen und zu prüfen entblößt, konnte ich ja leicht irren, wenigstens ist es nicht ungewöhnlich in dieser Lage, eine Zeitlang in seiner Meinung zu schwanken.

Die Corallarten, von denen hier die Rede ist, und die ich in diesem Abschnitt aufstelle, gehören als versteinte Körper, oder als solche, die eine andere steinigte Substanz angenommen haben, in das Steinreich.

Nach dieser Ausschweifung nun folgt die nähere Anzeige der Arten, die bis hiezu in Livland gefunden worden, so viel mir nemlich selbst zu Gesichte gekommen sind; denn es werden an mehreren Orten verschiedene Arten häufig gefunden, z. B. am Tackerortschen Strande, und an den Ufern der Inseln Oesel, Moon, Dagen u. a. imgleichen im Kirchspiel Salisburg in Gebirgen, in Flüssen und Bächen, welche in die Salis fallen, wo Vermischungen von versteinten Corallen gegen zehn Pfund schwer vorkommen. In diesem ganzen Werke habe ich überhaupt nichts anzeigen mögen, das ich nicht selbst gesehen habe, oder das nicht wenigstens dem Auge eines glaubwürdigen Kenners vorgekommen war, der mir für die Gewißheit die Gewähr leisten konnte.

§. 70. Madreporiten, Sterncorallen. Madreporae.

Walch Steinr. 1 Th. 2 Cap. §. 78.

Diese unterscheiden sich von den übrigen Arten durch die erhabenen Sternchen, welche durch die ganze Steinmasse gehen. Folgende Arten sind bey uns gefunden worden.

1) Aus-

1) Auseinander geschobene Madreporiten mit erhabenen Sternchen, welche nebst vielen unkenntlichen Trümmern von verschiedenen Corallen in rothem, harten politurfähigen Kalkstein liegen. Man findet diese Vermischung in einem Gebirge nicht weit vom Rammenhofschen Kruge, der dicht an der Landstraße liegt, die von Riga nach Wenden führt, und welches Gemische aus Kalksteingeschieben bestehet, der mit häufigem Thon vermischt ist. Hier kommt sie ziemlich häufig vor.

2) Dicht aneinandergedrängte Madreporiten. An diesen sind die erhabenen Sternchen, welche sich allenthalben auf der Oberfläche der Steinmasse ausbreiten, ganz deutlich zu sehen. Die mehresten Hölen dieser Corallen sind mit kleinen Kieselkörnchen, einige auch mit Feldspatkörnchen angefüllt. Die ganze Masse schließt einen weißen dichten Kalkstein in sich, der einige Politur annimmt. Dieses schöne Cabinetstück ist unter den Kalksteingeschieben, die am Bachufer unter Mietau häufig herumgefunden werden, angetroffen.

3) Zusammengeschobene Madreporiten mit Sternchen, welche auf der Oberfläche unmerklich erscheinen, in grauem dichten Kalkstein. Es kam dieses Stück in einem Kalksteinflöz unter Ramkau im Wendenschen vor.

4) Madreporiten, deren Sternchen, welche durch jede einzelne Corallenröhre gehen, einander in solcher Richtung berühren, daß die ganze Steinmasse aussieht, als wenn sie aus übereinandergelegten Scheiben bestünde. Es ist von dem vorangezeigten mietauischen Bachufer. Zu Drobbusch in einem kleinen Kalksteinflöze wurde ein ähnliches Stück gefunden, dessen Sternchen auf der Oberfläche eben dieselbe Richtung nehmen.

5)

5) Dicht aneinandergeschobene Madreporiten in grauem gefleckten Kalkstein. Die ganze Masse ist ziemlich hart, und nimmt eine leidliche Politur an. Dieses Petrefact kommt am Ufer des Rapinschen Baches im Werroschen Kreise vor.

6) Stücke von ästigen Madreporiten in weissem dichten politurfähigen Kalkstein. Es ist an dem painkulschen Bachufer vier Meilen von Oberpahlen unter mehreren Kalkgeschieben gefunden worden.

7) Zusammengedrängte Madreporiten in braunem harten Kalkstein. Diese Steinmasse ist auf ihrer Oberfläche mit kleinen Steinchen gleichsam dicht gestempelt. Man findet sie nicht selten bey Taccerort im pernauischen Kreise am Seestrande.

§. 72. Milleporiten. Punctcorallen. Milleporae.

Walch Steinr. 1 Th. 2 Cap. §. 78.

Diese unterscheiden sich durch die Puncte der röhrigten Löcherchen, welche allenthalben auf der äusseren Fläche erscheinen, von andern Corallarten. In Lief-land sind bisher folgende bemerkt worden.

1) Kleine Milleporiten in gelblichtem dichten Kalkstein, welche auf der Oberfläche des Steines wie zugespitzte erhabene Röhrchen hervorstehen. Sie werden an dem oft angezeigten Bachufer unter Nietau gefunden.

2) Milleporiten in hartem grauen Kalkstein. Die Röhren ragen nicht sichtbar aus dem Steine hervor; die Masse siehet daher auf ihrer obe-

ren

ren Fläche so aus, als wenn sie mit Nadeln durchstochen wäre. Sie sind eben daher.

3) Unordentlich zusammengeschobene Milleporiten mit zugespizten Röhren. Die Röhren erscheinen zerstreut auf der Oberfläche sowol, als auch in dem Steine selbst, wenn es zerschlagen wird. Sie unterscheiden sich durch ihre schmutzig braune Farbe deutlich von der Matrix. Man findet sie am Bachufer im Rapinschen Kirchspiel.

4) Milleporiten, die aus ganz dünnen zusammengebogenen Aestchen bestehen. Sie kommen unter Ramkau im Wendenschen in Kalkgeschieben mit Thon vermischt vor.

5) Ganz kleine Milleporiten. Sie liegen auf der Oberfläche eines dichten weißen Kalksteins, der unter eben diesen Geschieben gefunden wird.

6) Kleine Milleporiten in weißem groben Kalkstein. Aus einem Rammenhofschen Kalkgeflöze im Wendenschen.

7) Milleporiten, welche aus ganz dünnen, dicht aneinandergeschobenen Aestchen oder Röhren bestehen. Sie werden unter Ramkau in dichtem weißen Kalkstein gefunden.

8) Zusammengedruckte Milleporiten. Sie werden zuweilen in einem neuoberpahlenschen Fliesenbruche gefunden.

9) Unordentlich aneinandergeschobene Milleporiten mit erhabenen Sternchen. Sie werden im Laisholmschen Bachufer, wo viele Kalkgeschiebe vorkommen, im Dörptschen gefunden.

§. 72.

§. 72. Tubiporiten. Tubiporae.

Waller Miner. spec. 330.

Diese Corallart bestehet aus mehrentheils eckigten, zuweilen auch runden Röhren, die durch die ganze Coralle gehen. Versteint werden sie zuweilen leer, öfters aber mit einer Kalksteinerde oder Thon angefüllt gefunden. Mylius führt in seinen schon angeführten Memorabil. Saxon. subterr. eine Versteinerung an, die ihm unter dem ungereimten Namen Mel sylvestre petrefactum aus Livland geschickt worden. Da diese Versteinerung oft eine Aehnlichkeit mit den Bienenzellen hat, so hat dieses den wunderlichen Namen veranlasset. Auch hier in Livland sind mir von Unwissenden verschiedene Tubiporiten gezeigt worden, die für versteinte Bienenzellen und für besondere Naturseltenheiten ausgegeben wurden. Wir nennen hier folgende Arten.

1) Dicht aneinandergeschobene Tubiporiten mit eckigten Röhren in grauem lockeren Kalkstein. Sie werden unter den Kalkgeschieben zu Ramkau gefunden.

2) Dicht aneinandergeschobene Reteporiten mit Netzcorallen oder Kettensteinen (Retepora §. 74.). Sie sind in rothen dichten Kalkstein verwandelt, und unterscheiden sich leicht von ihrer Matrix, die in einem weißen Kalkstein bestehet. Sie werden am nietauischen Bachufer gefunden.

3) Tubiporiten mit einigen zwischenein zerstreuet liegenden Milleporiten. Sie werden unter den Ramkauschen Geschieben in hartem Kalkstein gefunden.

4) Dicht aneinandergedrängte Tubiporiten mit fünfeckigten Röhren. Sie werden zuweilen in Kalksteinen, die am nietauischen Bachufer lagenweise übereinander liegen, gefunden.

5) Tubiporiten und Milleporiten, welche schichtweise in grauem Kalkstein übereinander liegen; von Ramkau.

6) Dicht aneinander geschobene Tubiporiten mit runden Röhren. Sie kommen am nietauischen Bachufer in weißem Kalkstein vor.

7) Dicht aneinander geschobene Tubiporiten, deren Zwischenräume mit hartem dichten Kalkstein gefüllt sind. Die Corallen unterscheiden sich im Bruche durch die dunkelgraue Farbe vom weißen Kalkstein. Sie werden unter Ramkau gefunden.

8) Corallisches Orgelwerk, eine Tubiporitart, welche aus ineinandergesetzten Röhren oder Pfeifchen bestehet. Dieses äußerst seltene Stück ist nur einmal am nietauischen Bachufer in grauem Kalkstein gefunden worden.

9) Tubiporiten mit kleinen, aneinander geschobenen Röhren im dichten grauen Kalkstein. Sie sind bey Takerort, nicht weit vom Einflusse des Pernaustromes in den rigischen Meerbusen, am Strande gefunden worden.

10) Große auseinandergeschobene Tubiporiten mit allerley kleinem unkennbaren Corallengeschiebe. Die Röhren sind sechseckigt. Es ist eben daselbst gefunden worden.

11)

11) Kleine aneinandergeschobene Tubiporiten mit kleinem unkenntbaren Corallengeschiebe; eben daher.

12) Dicht aneinandergeschobene Tubiporiten mit fünfeckigten Röhren. Es ist an eben diesem Strande in weißem dichten Kalkstein gefunden worden.

13) Kleine auseinandergeschobene Tubiporiten mit sechsseitigen Röhren, welche mit Milleporiten vermischt, und mit weißem Kalkspat gefüllt sind. Sie stecken in dichtem grauen Kalkstein; und sind eben daher.

14) Weiße Tubiporiten mit einer dichten Kalkrinde von brauner Farbe überzogen. Die Röhren sind verschoben rautenförmig und leer, nur hie und da mit kleinen Kieselkörnchen gefüllt. Sie sind bloß, und haben keine Matrix. Es ist ein schönes kennbares Stück und am Bachufer im Kirchspiel Niekau gefunden worden.

15) Kleine rautenförmige Tubiporiten. Sie kommen eben daselbst in weißem dichten Kalkstein vor.

16) Eckigte weiße Tubiporiten in dichtem grauen Kalkstein mit ganz lockeren weißen Tubiporiten; eben daher.

17) Eckigte kleine, dicht zusammengedrängte Tubiporiten im lockeren weißen Kalkstein; eben daher.

18) Etwas größere eckigte Tubiporiten in grauem Kalkstein. Sie werden unter den Kalkgeschieben zu Ramkau gefunden.

 19)

19) Tubiporiten mit unordentlich geformten und nahe aneinander gedrängten Röhren, ohne einiges Gesteine. Dieses Stück ist einer mäßigen geballten Hand groß, sieht ganz schwarz und als ausgebrannt aus, ist sehr leicht, und hat eine glänzende Fläche. Man hat es am Bachufer zu Nietau gefunden.

20) Tubiporiten mit leeren sechseckigten Röhren in groben weißem Kalkstein. Sie wurden in einem thonigten Sandgebirge neben andern Kalksteinstücken am Dünastrande in der kattelkalnschen Gegend gefunden.

21) Dicht zusammengedrängte kleine Tubiporiten mit sechsseitigen Röhren. Dieses Gestein macht eine so harte Masse aus, daß es eine sehr gute Politur annimmt. Ihre Farbe ist hellgrau. Von dieser Corallart sind einige Exemplare am nietauischen Bachufer gefunden worden.

22) Sechsseitige Tubiporiten mit leeren Röhren, die in braunen Kalkstein verwandelt sind. Man hat sie an dem ebengenannten Orte gefunden.

23) Tubiporiten mit leeren runden Röhren in dichtem grauen Kalkstein. Eben daher.

24) Sechsseitige, dicht aneinandergestellte Tubiporiten, welche durchgehends mit Kalkspat gefüllt und sehr hart sind. Es ist in einem Kalksteingeflöze nahe bey der Stadt Wenden gebrochen.

25) Große, auseinandergeschobene Tubiporiten in dichtem Kalkstein. Man findet sie auf

lum-

Lumpenholm, einer kleinen Insel am Dünastrom, am Ufer.

26) Kleine sechsseitige Tubiporiten mit grauem lockeren Kalkstein gefüllt. Sie wurden zu Hirschenhof im Wendenschen Kreise in einem unbeträchtlichen Kalkbruche gefunden.

27) Kleine rautenförmig verschobene Tubiporiten, mit weißem halbdurchsichtigem Kalkspat gefüllt. Sie wurden in einem Kalkbruche am oberpahlenschen Bachufer gefunden.

28) Tubiporiten mit runden Röhren, die mit durchsichtigem Kalkspat gefüllt sind, in hartem grauen Kalkstein.

29) Tubiporiten mit sechsseitigen Röhren in röthlichem groben Kalkstein. Es ist am Ufer des Ogerflusses, nicht weit von seinem Einflusse in die Düna, unter den Kalksteingeschieben, die dort häufig sind, gefunden worden.

30) Gerade aneinandergeschobene Tubiporiten. Sie wurden mit verschiedenen versteinten kleinen Muscheln vermischt in einem thonigten Gebirge im Schujenschen Kirchspiel in grauem Kalkstein gefunden.

31) Tubiporiten mit fünfeckigten Röhren in grauem lockeren Kalkstein. Die Steinmasse ist nur klein, und hat die Gestalt einer Erdnuß. Sie ist zu Kürbis im Pernigelschen Kirchspiel in einem sandigen Gebirge neben Kalksteinstücken gefunden worden.

 32)

11) Runder grauer dichter Kalkstein, welcher mit Astroiten überzogen ist. Eben daher.

12) Astroiten mit weißem Kalkstein und Kalkspat gefüllt; von Ramkau.

13) Astroiten mit Kalkspattheilchen gefüllt im Kalkstein. Es ist vom nietauischen Bachufer. Nach der Politur gewinnt der Stein eine ziemliche Glätte, und durch die Ausbreitung der Sterne ein schönes Ansehen.

14) Astroiten mit rothem harten Kalkstein gefüllt. Sie sind am Nietauischen Bachufer gefunden worden.

15) Astroiten in hartem weißen Kalkstein; vom Ufer der Ammat im Wendenschen.

16) Astroiten, die mit weißem Kalkspat gefüllt sind. Sie bestehen aus dichten, gerade zusammengedrängten Röhren. Es ist am Nietauischen Bachufer gefunden worden.

17) Dicht aneinandergeschobene Astroiten in weißem harten Kalkstein. Die ganze Masse ist durchgehends hart, und ohne einige sichtbare Löcherchen und Zwischenräume, so daß sie eine sehr schöne Politur annimmt, welche durch die auf der Fläche ausgebreitete Sternchen ein sehr gutes Ansehen gewinnt. Man hat sie eben daselbst angetroffen.

18) Zusammengedrängte Astroiten mit Kalkspattheilchen gefüllt. Eben daselbst.

19) Faserigte Astroiten mit weißem Kalkspat gefüllt, deren Zwischenräume aus weißem dichten

ten marmorartigen Kalkstein bestehen. Es ist eben daher.

20) Graue marmorartige Astroiten, welche Politur fähig sind. Eben daher.

21) Weiße marmorartige Astroiten, welche gleichfalls Politur annehmen. Eben daher.

22) Weiße Astroiten in mürben Kalksteine. Es ist aus einem thonigten Erdgebirge zu Ramkau.

23) Astroiten mit weißem Kalkspat gefüllt. Die ganze Masse nimmt eine sehr gute Politur an. Sie ist unter Kalksteingeschieben zu Dahlen gefunden worden.

24) Astroiten mit weißem Thon gefüllt. Die Masse ist sehr hart. Sie ist vom Dünastrande bey Klein-Jungfernhof.

25) Astroiten mit grauem dichten Kalkstein gefüllt. Sie sind vom Ufer der Aminat im Wendenschen.

26) Astroiten mit erhabenen weißen aus der braunen Matrix hervorragenden Röhren. S. 4 Taf. 1 Fig. Sie sind von Kürbis im Pernigelschen Kirchspiel.

Man findet auch verschiedene Astroiten in Gebirgen, in Flüssen und Bächen, die in die Salis fallen.

9) Kettenstein in grauem dichten Kalkstein, aus einem mit Kalkstein vermischten Thongebirge im Kirchspiel Arrasch.

10) Kettenstein in rothem dichten Kalkstein, der sich durch seine weiße Farbe von der Matrix deutlich unterscheidet. Er hat übrigens fast dieselbe Figur, die ich auf der 4ten Tafel 2ten Fig. gegeben habe. Er ist vom Strande bey Tackerort, in der pernauischen Straße.

§. 75. Wurmartige Wassercorallen.
Astroitae undulatae.

Waller. Miner. Sp. 332.

Sie haben eine gewundene, wurmähnliche Krümmung. Nur folgende Arten sind mir vorgekommen:

1) Wurmartige Wassercorallen auf einem grauen dichten Kalkstein, welcher mit Astroiten gefüllt ist.

2) Wurmartige Wassercorallen in einem weißen harten Kalkstein. Sie sind beide vom Nitauischen Bachufer.

§. 76. Fungiten. Corallenschwämme.
Corallofungitae.

Waller. Miner. Spec. 335.

Blättrigte Fungiten. Fungitae lamellosae.

Walch Steinr. 1 Th. 2 Cap. §. 81. Tab. XXIII. Nr. 3. 8.

Sie sind weder ästig noch röhrigt, oder scheibig, und gleichen den Erdschwämmen, nur mit dem Unterschiede, daß, da an diesen die Blättchen an der unteren Fläche

Fläche des Hutes hinunterlaufen, sie an den Fungiten allezeit hinauflaufen. Eigentlich gehören sie nicht unter die Corallarten, sondern machen eine besondere Ordnung der Seegewächse aus. Herr Prof. Walch hat sie auch von den Coralliten getrennt, und unter eine besondere Classe gebracht. Ich habe nur ein einziges Exemplar bey uns gefunden. Dieses war:

1) Ein runzlichter schwarzer Fungit, der unter Nietau am Bachufer gefunden wurde.

§. 77. Corallische Hippuriten. Hippuriti corallini.

Walch Steinr. 1 Th. 2 Cap. §. 84.

Man findet sie bald als geradestehende, bald als gekrümmte Hörner gestaltet, da man sie alsdann corallinische Widderhörner nennet, oder als gestutzte, breit ausgehölte Becher, da sie Corallbecher genennet werden. Auch diese hat Herr Prof. Walch von den Coralliten getrennt, und in eine besondere Classe gebracht. Ich zeige nur ein einziges Exemplar an:

1) Geradestehende und gekrümmte corallinische Widderhörner von mittelmäßiger Größe, nebst einigen Corallbechern in einem dichten grauen Kalkstein, der an einem Nietauischen Bachufer gefunden wurde.

IV. Versteinerungen aus dem Pflanzenreiche. Vegetabilia lapidea.

§. 78. Versteinertes Holz. Lithoxylon.

So häufig sonst versteintes Holz in vielen Gegenden gefunden wird; so selten scheint es in unserm Livlande zu seyn. Eigentliches versteintes Holz habe ich

gar

gar nicht bis jetzo gesehen: denn was wegen einiger Aehnlichkeit dafür ausgegeben wurde, war allezeit eine oder die andere Steinart, die blos holzähnlich aussahe. Nur ein paar dünne Stücken von kleinen Aestchen habe ich gesehen, von welchen das eine kalksteinartig war, und an einem Bachufer im nietauischen Kirchspiel gefunden wurde; das andere war kalkspatartig und wurde am laisholmischen Bachufer im Fellinschen Kreise gefunden.

§. 79. Versteinte Wurzeln. Rizolithus.

Waller. Miner. Spec. 313.

Beinbruch. Osteocolla.

Walch Steinr. 1 Th. 2 Cap. §. 67.

1) Versteinte, oder eigentlicher zu reden, vererdete Wurzeln. Dieses sind mit Kalk, zuweilen nur mit feinen Erdtheilen infrustirte Wurzeln von Eschen, Erlen, oder Espen, von welchen, nachdem die holzigte Substanz verfaulet ist, und sich verlohren hat, nur die hohle Wurzelform übriggeblieben ist, die, weil sie hohl ist, und einige Aehnlichkeit mit Knochen hat, Beinbruch genennet wird. An verschiedenen, besonders an den dünneren Stücken findet man häufige Merkmale von abgebrochenen zarten Wurzelfasern.

Im Kleistenhofschen jenseit der Düna im Gebiete der Stadt Riga, wurde in einem mit Thon vermischten Sandgebirge ein großer Vorrath davon, sowol in zusammenhangenden Stücken, als auch in einzelnen Wurzeln gefunden. Man hat sie auch im Nietauischen, im Neuermühlenschen, und im Gravenheydenschen an der Jägel bey Riga zuweilen gefunden.

§. 80.

§. 80. Versteinte Blätter. Lithobiblia.

Waller. Miner. Spec. 315. Walch Steinr. 1 Th. 2 Cap. §. 68.

1) Nicht weit von Arrasch, am Ufer der Ammat, sind einige Stücke gelblichten lockeren Kalksteines gefunden worden, in welchen deutliche Abdrücke von Birkenblättern zu sehen sind. Diese Blätter liegen sehr flach auf der Oberfläche der Steine, zum Theil noch mit ihren Stengeln.

2) Abdrücke von Eichenblättern in schwarzgrauem Kalkstein. Sie sind in einem Kalkbruche nicht weit von der Kreisstadt Wenden gefunden worden.

§. 81. Inkrustirtes Moos.

Walch Steinr. 1 Th. 2 Cap. §. 62.

In diesen §. bringe ich einen Klumpen Moos, der mit einer schmutzig rostfarbenen Kalkerde so zart überzogen ist, daß die Stengel und Blättchen, nebst einigen mit dieser Masse vermischten Grashalmen, ganz deutlich zu erkennen sind, und daß man, auch da, wo man durch einige Löcherchen in den Stein hineinsehen kann, und wo kein äußerer Zufall die zarten Fasern hat zerdücken, oder zerreiben können, die zartesten kleinsten Zacken der Moosstengel nicht verkennen kann. Dieses schöne Stück ist einer guten geballten Hand groß, und an dem Ufer eines Mietauischen Baches gefunden worden. Es ist das einzige Stück dieser Art, das, so viel ich weiß, in Livland ist gefunden worden.

Zusätze.

Zusätze.

Da ich diese zwote Auflage bereits rein geschrieben, und zum Abdruck fertig hatte, erhielt ich die Beyträge zur Naturgeschichte der Vögel Kurlandes, welche Herr Professor Beseke in Mitau in den ersten Band der **Beobachtungen und Entdeckungen aus der Naturkunde von der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin** hat einrücken lassen. Da ich von den in diesen Beyträgen als fehlend angezeigten Arten einige schon vorher gefunden, und gehörig eingeschaltet hatte: so bemühete ich mich um Exemplare von den übrigen, die ich, bis auf ein paar, die ich nicht habe auftreiben können, hier in diesen Zusätzen nachtrage.

Ich werde mit der fortlaufenden Zahl der Thierarten überhaupt da, wo ich beym Schlusse der 1sten Abtheilung aufhörete, fortfahren, damit man die volle Zahl der Thierarten Livlandes, so viel ich deren bis jetzo beschrieben habe, daraus ersehe. Gerne bescheide ich mich, daß ich manches übersehen habe, daß die Zahl weit stärker seyn mag, und daß ein künftiger Sammler vieles werde nachtragen können.

Wenn in diesen Beyträgen, so wie bey den übrigen in der 1sten Abtheilung beschriebenen Vögeln, hie und da eine Beschreibung von der eines andern Ornithologen abweichet; so wird man sie darum nicht für unrichtig halten: denn Klima, abwechselnde Jahreszeiten, oft die veränderte Nahrung bey mancher Art, vielleicht auch die ungewöhnliche und sonderbare Witterung eines Jahres kann bey den Farben und Zeichnungen der Vögel viel verändern; zu geschweigen, daß die Natur sich nicht immer genau an die Zeichnungen bindet, sondern zuweilen Abweichungen macht. Bey-

spiele,

spiele, die mir am ersten beyfallen sind: der Kreuzschnabel und der Pfingstvogel. Wie oft sahe ich auch nicht einen Haufen Sperlinge, unter welchen ein paar anders gezeichnet wären, als die übrigen; der Unterschied des Geschlechts konnte hier nicht in Anschlag kommen; denn das läßt sich leicht bey dieser Art unterscheiden.

Nach dieser Ausschweifung gehe ich zur Beschreibung.

728) **Ringelfalk, Bleyfalk.** Falco Pygargus. L. 42. 11. Er ist größer als ein Haushahn. Der Kopf, Hals, Rücken und Schwanz sind bleyfarben; die Nasenerhöhung, (cera) die Füße und der Augenring sind gelblicht; der Bauch ist weißlicht, und hat in die Queere laufende braunlichte Streifen; die Flügel- und Schwanzfedern haben weiße Spitzen.

729) **Kleine Hauseule, Käuzlein.** Strix passerina. L. 43. 12. Sie ist etwas größer als ein Sperling, oberhalb schmutzig braun mit weißen Tüpfeln, und hat einen glatten Kopf; die Schwingfedern haben fünf Reihen weiße Flecken; der Schwanz hat vier weiße Queerlinien; von unten her ist sie weiß, mit dunkelbraunen Flecken. Sie lebt in Hölen und Gebüschen.

730) **Kleiner Neuntödter.** Lanius Collurio. L. 44. 12. Er ist etwa so groß wie die Drossel. Der Schnabel ist bleyfarben; der Rücken ist bräunlich und grau gesprenkelt; die Schwingfedern sind schwärzlich; vom Schnabel geht ein länglichter schwarzer Flecken über die Augen bis zu den Ohren; die sechs mittleren Schwanzfedern sind schwärzlich. Man findet ihn zuweilen in Gehegen.

731) **Dreyzeehigter Specht.** P. tridactylus. L. 59. 21. Diesen Vogel beschreibe ich nach einem Exemplar, das vor kurzem bey Riga geschossen, und mir gebracht wurde. Er ist etwa so groß, wie ein Staar und schwarz gefleckt. Von der Schnabelwurzel

läuft auf beiden Seiten ein weißer Streifen gegen den Nacken, und von da über den Rücken bis zum Schwanz. Er hat eine gelbe, eigentlich safranfarbene Platte. Die Kehle, die Brust und der Unterleib sind weiß und schwarz gefleckt. Die erste Flügelfeder hat an ihrem äußern Rande acht weiße Flecken. Die Schwanzfedern sind schwarz und starre, wie bey allen Spechtarten, am Ende etwas stumpf. Er unterscheidet sich von allen übrigen seines Geschlechts dadurch, daß er nur drey Zeehen, zween vorne, und einen hinten hat, dagegen die übrigen Spechte vier Zeehen paarweise haben.

732) **Weißlichter Taucher.** Mergus albellus. L. 68. 5. Er ist etwa so groß, wie die gemeine wilde Ente. Der Körper ist weißlicht; der Kopf hat einen herabhangenden Schopf, der nach unten her schwarz ist; der Rücken ist dunkel schwarzgrau; um den Hals geht eine breite weiße Binde; die Flügel sind schwarz, und haben fast in der Mitte einen großen weißen Flecken und zwo weiße Binden; der Schwanz ist braun; die Brust und der Bauch sind weiß; der Spiegel ist weiß; der Schnabel und die Füße sind schwarz.

733) **Rothhalsiger Taucher.** Colymbus septentrionalis. L. 75. 3. Der Körper ist oberhalb schwärzlich braun mit feinen weißen Tüpfeln, unterhalb weiß; der Hals hat oberhalb weiße Streifen, unterhalb einen rostfarbenen schildförmigen Flecken; der Schnabel ist schwärzlich.

734) **Pfuhlschnepfe.** Scolopax limosa. L. 86. 13. Sie hat einen langen etwas aufwärts gebogenen Schnabel; der Kopf, der Hals, die Flügel und die Schwanzfedern sind schwärzlich, und weiß und gelblich gefleckt; der Unterleib ist weißlicht mit gelblichten und grauen Flecken.

735) **Der Dolmetscher.** Tringa Interpres. L. 87. 4. Der Obertheil des Kopfes ist weiß und hat kleine braunliche Flecken; der Körper ist schwarz, weiß

weiß und rostfarben gefleckt; der Schwanz ist dunkelbraun, an der Spitze und an der Wurzel weiß, die beiden mittleren Federn desselben ausgenommen; die Flügel sind oberhalb grau, die Schwingfedern dunkelgrau; der Schnabel ist schwarz; die Füße sind schön roth. Er hat die Größe einer Droßel. An Seegestaden.

736) Grünbeinlein Tringa Ochropus. L. 87. 13. Der Körper ist oberhalb dunkelbraun; der Bauch ist weiß; die Flügel sind unterhalb schwarz, und haben weiße wellenförmige Streifen; der Schwanz hat weiße Queerstreifen; der Schnabel ist schwärzlich; die Füße sind schmutziggrün. Man findet ihn an schilfigten Ufern.

737) Schwarzgelber Grillvogel. Charadrius apricarius. L. 88. 6. Er ist etwa so groß wie eine Taube. Der Kopf, der Hals, der Rücken, die Flügel und der Schwanz sind schwarz, weiß und hellbraun gefleckt; die Schwingfedern sind schwärzlich; und haben weiße Spitzen; die Seiten des Halses und die Brust sind weiß; der Schnabel ist schwarz; die Füße sind schwarzgrau. Man findet ihn zuweilen auf Feldern.

738) Schwarzer Wassertreter, schwarze Ralle. Fulica Chloropus. L. 91. 4. Er ist etwas größer als die Wachtel. Er ist schwärzlich von oben, unterhalb dunkelbraun; der Schnabel ist roth, an der Spitze gelb; an der Stirne hat er eine glatte schön rothe Platte; die Brust hat weißgraue wellenförmige Zeichnungen; die Füße sind grünlich. Er wird zuweilen an stehenden Seen gefunden.

739) Kleine Feldlerche. Alauda campestris. L. 105. 4. Der Kopf und der Rücken sind grau, und haben dunkelbraune Flecken; die Kehle und die Brust sind gelblicht; der Bauch ist weißlicht; vom Schnabel geht ein gelblichter Streifen über die Augen bis zum Hintertheil des Kopfes; der Schnabel und die Füße

sind schwarz. Sie wird hin und wieder auf Feldern angetroffen.

740) Dunkelgraue Grasmücke. Motacilla Oenanthe. L. 114. 15. Der Kopf ist hellgrau; die Stirn ist weiß, vom Schnabel zu den Ohren geht ein breiter schwarzer Streif; der Rücken ist grau, gegen den Bürzel grünlich; der Bauch ist weiß; der Schwanz ist auch weiß, und hat eine schwarze Spitze; das Männchen unterscheidet sich hauptsächlich von dem Weibchen durch einen weißen länglichten Flecken über den Augen.

741) Grasspatz, Mönch mit der schwarzen Platte. Motacilla atricapilla. L. 114. 18. Unter der Kehle bis an die Brust ist er rußfarben; die Brust und der Bauch sind schmutzig weiß; der Obertheil des Kopfes ist bey dem Männchen pechschwarz, bey dem Weibchen gelbbraun; vom Schnabel bis zu den Augen stehen aschgraue Streifen; der Rücken, Flügel und Schwanz sind dunkelaschgrau ins Braune fallend.

742) Sommerkönig, Tyrannchen. Motacilla Trochilus. L. 114. 49. Er ist nur ein wenig grösser, als der gekrönte Zaunkönig, M. Regulus. Oberhalb ist er braun und aschfarben ins Grünliche spielend; am Unterleibe ist er grüngelb; die Kehle ist weißlicht; vom Schnabel geht ein gelber Streifen, über die Augen bis an den Hintertheil des Kopfes. Er hat keine Krone. Er kommt zuweilen in Gehegen vor.

Anmerkung zu Nr. 123. der ersten Abth. Die Blaubeerschnepfe halte ich noch immer für eine Abänderung des Scolopax arquata L. besonders wegen ihres gekrümmten Schnabels. Die Sc. Fedoa kann sie nicht seyn; wie Herr Prof. Beseke in seinen Beyträgen Nr. 40. vermuthet: denn diese hat einen geradestehenden Schnabel, wie auch schon Linnee angezeiget hat. Sie ist das langschnäblichte Wasserhuhn, das beym Edwards 137. the greater American Godwit heißt, und in America zu Hause ist. In Livland ist sie, so viel mir bekandt, nicht vorgekommen.

Pflan-

Pflanzenreich.

789) **Wasserangelik.** Angelica Archangelica. lett. Sirdsenu Sakkenes, Sautrum Sakkenes. Die Blätter sind doppelt gefedert, und haben gekerbte Blättchen, die aber an Größe einander ungleich sind. Es ist ein perennirendes Gewächs, das oft bis zur Mannshöhe hinanschießt. Es wächst an morastigen Stellen und ist den Pferden schädlich. Es war schon in der ersten Ausgabe angezeigt, ist aber im Abschreiben in der zwoten in seiner Stelle einzurücken vergessen worden.

790) **Bergschmelen.** Aira montana. Der Halm schießt ziemlich hoch; die Blätter sind borstförmig; der Blumenstrauß ist eng zusammengedrängt, wird aber nach der Blüthe, da die Nebenäste sich mehr auseinandergeben, mehr ausgebreitet. Es wächset an erhabenen offenen Waldstellen; die Blüthezeit ist um Johannis.

791) **Waldrispengras.** Poa nemoralis. Es steht auf einem schwachen, gekrümmten Halm, und hat schmale linienförmige Blätter; der Blumenstengel ist eng, und hat nur wenige Aehrchen. In erhabenen buschigten Gegenden; es blüht im Junius.

792) **Bergschilf.** Arundo epigeios. Die Blätter sind an der inneren Seite haarigt, an der äußeren glatt; der Blumenstrauß besteht aus einer gelbbraunen zusammengedrängten Aehre. Es wächst an erhabenen Stellen, und blüht nach Johannis.

793) **Frühlingswindblume, Frühlingsküchenschell.** Anemone vernalis. Die Blätter sind gefedert, und haben in Lappen getheilte Blättchen; die Blume ist tulpenförmig, von innen blaßröthlich, von außen purpurfarben; sie ist wie die ganze Pflanze mit Härchen besetzt, und hat noch eine besondere behaarte Schirmdecke. In dürren Wäldern, wo sie gleich zu Anfange des Frühlings blüht.

794) **Waldwicke.** Vicia sylvatica. Die Blätter sind gefedert, und haben viele schmale eyförmige Blättchen; die Blumen sind weißlicht, an der Fahne mit blaulichten Linien durchschnitten, sie wachsen auf langen Stengeln. In Wäldern; die Blüthezeit ist gleich nach Johannis.

795) **Erdbeerklee.** Trifolium fragiferum. Die Blätter kriechen auf der Erde, und sind herzförmig, sie stehen an langen Stielen; die Blumen sind weiß; und stehen in rundlichen Köpfchen gesammlet; die Kelche sind haarigt, und werden nach der Blüthezeit aufgeblasen, und rückwärts gebogen, welches Kennzeichen diese Art von den übrigen völlig unterscheidet. Auf nassen Wiesen, doch sparsam; die Blüthezeit ist der Julius.

796) **Waldkreuzkraut.** Senecio sylvaticus. Die Blätter sind gefedert, und haben zahnförmige Blättchen, die Blumen sind gelb, die geschweiften Blümchen sind umgerollt; der Blumenstrauß steht aufrecht, und ist platt; die Blüthe bricht um Johannis hervor. In schattigten Gegenden.

797) **Färbechamille.** Anthemis tinctoria. Die Blumen sind doppelt gefedert, und haben schmale linienförmige, sägezahniggeformte Blättchen, welche wolligt und weiß sind; die Blumen stehen in platten Sträußen, und sind gelb. Es blüht nach Johannis, und wird auf Wiesen gefunden; es kommt aber nur selten vor.

798) **Dreylappigte Wasserlinse.** Lemna trisulca. Die Blätter sind gestielt und lanzenförmig; sie hangen aber so zusammen, daß auf beiden Seiten jedes Blattes noch eines herkommt, welches anfangs mit dem mittlern Blatt zusammenhängt, und diesem das Ansehen eines dreylappigten Blattes giebt; hernach sondern sie sich mehr von einander ab, doch hangen sie noch immer mit ihren Stielen an dem mittlern Blatt. Man findet sie in Gräben und Teichen unter dem Wasser.

799)

799) Erdbeerspinat. Blitum capitatum. Diese Pflanze, welche in Spanien, in der Grafschaft Tyrol, und wahrscheinlich in mehreren Gegenden Europens wildwächset, macht sich auch bey uns einheimisch; und vermehrt sich ohne alle Wartung sehr häufig. Ich fand sie auf dem Gehöfte des Pastorats Kalzenau an den Wänden der Gebäude, und an den Zäunen, auch außerhalb in Menge. Sie wächst nicht sehr hoch; die Blätter sind dreyeckigt und gezahnt; über den Blättern standen die Beeren von schöner rothen Farbe, von der Größe und dem Ansehen der Feldererdbeeren, und von süßem angenehmen Geschmack, ohne Stengeln in Wirbeln. Ich fand sie zu Ende des Junius reif. Dies Gewächs war dort einige Jahre vorher im Garten gezogen, und hatte sich von selbst weitherum ausgebreitet. Sie ist eine jährige Pflanze, und vermehrt sich durch den Saamen.

800) Pfeffermünze. M. piperita. Der Stengel treibt viel Nebenstengel, an deren Spitzen die hochröthlichen Blumen in mehreren Wirbeln dicht übereinander sitzen; die Stengelblätter sind länglicht eyförmig, und sitzen an Stielen, sind am äußern Ende zugespitzt, und haben sägeförmig gezahnte Einschnitte. Es ist bey Kokenhusen an einer offenen Waldstelle wildwachsend gefunden worden. Da dieses Gewächs außerdem in Gärten gut fortkommt, und stark wuchert: so dürfen wir jetzo den Engländern ihr cohobirtes Wasser, und ihre Quintessenz, die nur ein gutes Palliativ sind, und keine Wundercuren thun, und die sie sich unter dem Namen Peppermint so theuer bezahlen lassen, nicht mehr für so hohen Preiß abkaufen: denn diese Präparate können ohne viele Kunst allenthalben, wo man die Pflanze hinlänglich hat, gar leicht gemacht werden.

Zusatz zu Nr. 586. des Pflanzenreichs. Wasserdrachenwurz, sonst auch Wasserdragun. Die Wur-

zel hat einen scharfen brennenden Geschmack, doch wird in den nordlichen Gegenden Schwedens bey großem Mangel Brodt daraus gebacken, welches dort Miss-broed (Mißwachsbrodt) genennet wird. Linnee beschreibt die Zubereitung desselben in seiner Flor. lapp. §. 320. S. 520. Die Wurzeln werden zu Anfange des Frühlings, und ehe die Blätter sich entwickeln, oder auch im Herbst gesammlet, die feinen Fasern davon abgesondert, darauf in der Sonne, oder im Backofen getrocknet, dann in Schnittchen von Erbsengröße zerschnitten, und zu Mehl gemahlen. Dieses Mehl, welches weiß und wohlriechend ist, wird eine Stunde lang in Wasser zum dünnen Brey gekocht. Das Gefäß mit diesem Mengsel wird sodann einen bis vier Tage (je länger, desto besser) zum Abstehen hingesetzt, darnach das darüberstehende Wasser abgegossen, da dann der Bodensatz, der nun alle Schärfe verlohren hat, getrocknet wird. Dieses Mehl wird mit Kornmehl, im Nothfall mit dem dort bekandten Mehl der Fichtenrinde, gemischt, und Brodt daraus gebacken.

Schaalthiere.

743) **Kammdublett.** Cardium edule. L. 360. 90. Eine kleine Muschel, etwa so groß wie eine große graue Erbse, von weißer dicker Schaale. Die Länge hinunter gehen an vier und zwanzig tiefe gefurchte Streifen. Man findet sie an Seeufern.

744) **Gemeine Mießmuschel.** Mytilus edulis. L. 315. 253. Eine große länglichte Muschel von etwas bauchigter Schaale und ungleichen Seiten; sie ist glatt, und hat eine blaulichte oder Violetfarbe. Am Seestrande, auch an Gestaden der Flüsse, da wo sie in die See fallen.

Register.

Register

über die ganze Naturgeschichte, des Thier- und Pflanzenreichs nach den Nummern, des Steinreiches nach den §§.

Die Producte des Pflanzenreichs sind mit einem P. bezeichnet.

B.

Brun-

Fuchs-

H.

Hab

J.

Iltis

Pasi-

Rapun-

Roth-

Schaaf-

Som-

Stein-

Torf-

Wasser-

Z.

Z

Bemerkungen der Wärme und Kälte

nach dem Reaumurschen Thermometer in Riga angestellet von dem 1. Oct. 1774 bis den 14. Jun. 1778. und vom 1. Sept. 1778 bis zum 28. Febr. 1779.

Erklärung der Abkürzungen.

M.	bedeutet	Morgens.
Ab.	—	Abends.
Fr. M.	—	Früh Morgens.
Schn. oder S.	—	Schnee.
St.	—	Sturm.
Vm.	—	Vormittags.
Nm.	—	Nachmittags.
R.	—	Regen.
D.	—	Donner.
gel. D.	—	gelinder Donner.
Hag. oder H.	—	Hagel.
Ndsch.	—	Nordschein.

Bemerkungen der Wärme und Kälte
vom 1. Oct. 1774. bis den 14. Jun. 1778.
und
vom 1. Sept. 1778. bis zum 28. Febr. 1779.

1774.		M.	Ab.	
Oct.	1	$\frac{3}{0}$	$\frac{5}{0}$	Wm. R. u. St.
	2	$\frac{5}{0}$	$\frac{6}{0}$	M. N. u. St.
	3	$\frac{5}{0}$	$\frac{5}{0}$	M. St. Nm. R.
	4	$\frac{4}{0}$	$\frac{5}{0}$	
	5	$\frac{2}{0}$	$\frac{5}{0}$	
	6	$\frac{5}{0}$	$\frac{5}{0}$	
	7	$\frac{5}{0}$	$\frac{5}{0}$	Morg. Regen.
	8	$\frac{5}{0}$	$\frac{6}{0}$	M. u. Ab. R.
	9	$\frac{8}{0}$	$\frac{5}{0}$	M. N. u. St.
	10	$\frac{6}{0}$	$\frac{2}{0}$	Morg. Regen.
	11	$\frac{2}{0}$	$\frac{5}{0}$	
	12	$\frac{5}{0}$	$\frac{6}{0}$	Morgens St.
	13	$\frac{8}{0}$	$\frac{6}{0}$	
	14	$\frac{4\frac{1}{2}}{0}$	$\frac{5}{0}$	
	15	$\frac{4}{0}$	$\frac{2}{0}$	
	16	$\frac{2}{0}$	0	
	17	$\frac{2}{0}$	$\frac{2}{0}$	
	18	$\frac{1}{0}$	$\frac{1\frac{1}{2}}{0}$	

1774.		M.	Ab.	
Oct.	19	$\frac{2}{0}$	$\frac{0}{1}$	
	20	$\frac{0}{2}$	$\frac{0}{2}$	
	21	$\frac{0}{5}$	$\frac{0}{1}$	
	22	$\frac{0}{3}$	$\frac{0}{2}$	Etwas Schn.
	23	$\frac{1}{0}$	$\frac{1}{0}$	
	24	$\frac{3}{0}$	$\frac{1}{0}$	Morg. Regen.
	25	$\frac{2}{0}$	$\frac{0}{3}$	M. um 7 U. $\frac{0}{6}$
	26	$\frac{0}{4}$	$\frac{0}{6\frac{1}{2}}$	Nm. $\frac{0}{2}$ m. S.
	27	$\frac{0}{6\frac{1}{2}}$	$\frac{0}{8}$	
	28	$\frac{0}{10\frac{1}{2}}$	$\frac{0}{5}$	
	29	$\frac{0}{7}$	$\frac{0}{4}$	
	30	$\frac{0}{3}$	$\frac{0}{6}$	Nachm. Schn.
	31	$\frac{0}{1}$	$\frac{0}{5}$	M. u. N. Schn.
Nov.	1	$\frac{0}{6}$	$\frac{0}{3}$	M. St. u. S.
	2	$\frac{0}{3}$	$\frac{0}{9}$	Ab. u. 10 U. $\frac{0}{11}$
	3	$\frac{0}{14}$	$\frac{0}{4}$	g. A. S. u. St.
	4	$\frac{0}{4}$	$\frac{0}{5}$	M. S. Ab. St.

1774.		M.	Ab.	
Nov.	5	$\frac{0}{4}$	$\frac{0}{4}$	M. St. u. S.
	6	$\frac{0}{8}$	$\frac{0}{8}$	Morg. Schn.
	7	$\frac{0}{14}$	$\frac{0}{8}$	
	8	$\frac{0}{7}$	$\frac{1}{0}$	Abwechs. mit St. u. Schn.
	9	$\frac{0}{1\frac{1}{2}}$	$\frac{0}{4}$	M. S. u. H. Nm. etw. S.
	10	$\frac{0}{5}$	$\frac{0}{5}$	
	11	$\frac{0}{3}$	$\frac{0}{3}$	Nachm. Schn.
	12	$\frac{0}{7}$	$\frac{0}{5}$	
	13	$\frac{0}{4}$	$\frac{0}{8}$	Ab. Sturm.
	14	$\frac{0}{10}$	$\frac{0}{10}$	M. St. u. S.
	15	$\frac{0}{9}$	$\frac{0}{8}$	
	16	$\frac{0}{9}$	$\frac{0}{8}$	Ab. Sturm.
	17	$\frac{0}{5\frac{1}{2}}$	$\frac{0}{4}$	M. St. Nm. o
	18	$\frac{0}{6}$	$\frac{0}{1}$	Ab. Sturm.
	19	$\frac{2}{6}$	$\frac{1}{\frac{2}{0}}$	Morgens St.
	20	$\frac{1}{0}$	$\frac{0}{4}$	M. St. u. S.
	21	$\frac{0}{\frac{1}{2}}$	$\frac{0}{1}$	
	22	$\frac{0}{1}$	$\frac{0}{2}$	Ab. um 10 U. o
	23	$\frac{0}{6}$	$\frac{0}{12}$	
	24	$\frac{0}{11}$	$\frac{0}{7}$	
	25	$\frac{0}{9}$	$\frac{0}{8}$	Ab. Sturm.
	26	$\frac{0}{7}$	$\frac{0}{6}$	Morgens St.
	27	$\frac{0}{3}$	$\frac{0}{4}$	M. u. Ab. St.
	28	$\frac{0}{6}$	$\frac{0}{4}$	M. St. Ab. H. u. St.
	29	$\frac{0}{6}$	$\frac{0}{4}$	M. St. u. S.
	30	$\frac{0}{3\frac{1}{2}}$	$\frac{0}{4}$	

1774.		M.	Ab.	
Dec.	1	$\frac{0}{5}$	$\frac{0}{7}$	
	2	$\frac{0}{8}$	$\frac{0}{5}$	
	3	$\frac{0}{3}$	$\frac{2}{0}$	M. St. Ab. etwas Regen.
	4	$\frac{2}{0}$	$\frac{2}{0}$	Ab. Regen.
	5	$\frac{2\frac{1}{2}}{0}$	0	
	6	$\frac{0}{1}$	$\frac{0}{1}$	
	7	$\frac{0}{2}$	$\frac{0}{2\frac{1}{2}}$	Ab. Sturm.
	8	$\frac{0}{2}$	$\frac{2}{0}$	M. St. g. Ab. Reg. mit $\frac{1}{6}$
	9	0	$\frac{0}{4}$	
	10	$\frac{0}{3}$	0	geg. Ab. St.
	11	$\frac{1}{0}$	$\frac{1}{0}$	M. St. Ab. S.
	12	0	$\frac{0}{4}$	M. S. u. St. Ab. Sturm.
	13	$\frac{0}{6}$	$\frac{0}{6}$	
	14	$\frac{0}{1}$	$\frac{3}{0}$	eben so.
	15	0	$\frac{0}{2}$	Morgens St.
	16	$\frac{0}{5}$	$\frac{0}{4}$	
	17	0	$\frac{0}{1}$	M. S. u. S.
	18	$\frac{\frac{1}{2}}{0}$	$\frac{0}{8}$	
	19	$\frac{0}{11}$	$\frac{0}{6}$	Ab. Sturm.
	20	$\frac{0}{2}$	$\frac{0}{3}$	M. u. Ab. St.
	21	$\frac{0}{10}$	$\frac{0}{5}$	
	22	$\frac{0}{7}$	$\frac{0}{7}$	
	23	$\frac{0}{6}$	$\frac{0}{4}$	Ab. Sturm.
	24	$\frac{0}{2}$	$\frac{0}{2}$	M. u. Ab. St.
	25	$\frac{0}{2}$	$\frac{1}{0}$	M. St. Ab. St. u. Schnee.
	26	$\frac{1\frac{1}{2}}{0}$	0	Morg. Schn.

1774.		M.	Ab.		1775.		M.	Ab.	
Dec.	27	$\frac{0}{1}$	0		Jan.	26	$\frac{0}{7}$	$\frac{0}{8}$	M. S. u. St.
	28	$\frac{1}{0}$	0			27	$\frac{0}{11}$	$\frac{0}{5}$	Ab. Sturm.
	29	$\frac{2}{0}$	$\frac{1}{0}$			28	$\frac{0}{5}$	$\frac{0}{3}$	M. St. u. S. Ab. Hagel.
	30	$\frac{0}{1}$	$\frac{0}{1}$	Ab. Sturm.		29	$\frac{2}{0}$	$\frac{2}{0}$	M. St. Ab. R.
	31	$\frac{1}{0}$	$\frac{2}{0}$	M. St. u. H. Ab. St. u. R.		30	$\frac{2}{0}$	$\frac{1}{0}$	
1775.						31	$\frac{1}{0}$	$\frac{1}{0}$	
Jan.	1	$\frac{3}{0}$	$\frac{2}{0}$	St. u. etw. R.	Febr.	1	$\frac{2}{0}$	$\frac{1}{0}$	Nm. St. u. S.
	2	$\frac{3}{0}$	$\frac{3}{0}$			2	$\frac{2}{0}$	0	
	3	$\frac{2}{0}$	$\frac{3}{0}$			3	$\frac{1}{0}$	$\frac{2}{0}$	
	4	$\frac{2}{0}$	$\frac{3}{0}$			4	$\frac{1}{0}$	$\frac{2}{0}$	Nachm. Reg.
	5	$\frac{3}{0}$	$\frac{2}{0}$			5	$\frac{1}{0}$	$\frac{2}{0}$	
	6	$\frac{1}{0}$	0			6	$\frac{2}{0}$	$\frac{1}{0}$	g. Ab. etw. S.
	7	$\frac{0}{1}$	$\frac{0}{2}$			7	$\frac{2}{0}$	$\frac{2}{0}$	
	8	$\frac{0}{3}$	$\frac{0}{3}$	Morg. Schn.		8	0	$\frac{1}{0}$	
	9	$\frac{0}{5}$	$\frac{0}{3}$	Ab. etw. Schn.		9	$\frac{0}{2}$	$\frac{0}{8}$	
	10	$\frac{0}{6}$	$\frac{0}{7}$	Schn. u. St.		10	$\frac{0}{10}$	$\frac{0}{5}$	
	11	$\frac{0}{10}$	$\frac{0}{14}$			11	$\frac{0}{6}$	$\frac{0}{3}$	Früh S. Nm. St. u. Schn.
	12	$\frac{0}{15}$	$\frac{0}{16}$			12	$\frac{0}{2}$	$\frac{0}{1}$	
	13	$\frac{0}{18}$	$\frac{0}{15}$			13	$\frac{2}{0}$	$\frac{2}{0}$	Nachm. Schn.
	14	$\frac{0}{17\frac{1}{2}}$	$\frac{0}{25}$			14	$\frac{2}{0}$	$\frac{1}{0}$	
	15	$\frac{0}{16}$	$\frac{0}{12}$	gegen Ab. St.		15	$\frac{0}{2}$	$\frac{0}{1\frac{1}{2}}$	
	16	$\frac{0}{9}$	$\frac{0}{4}$	Morgens St.		16	$\frac{0}{3}$	$\frac{0}{7}$	gegen Ab. St.
	17	$\frac{0}{2}$	$\frac{0}{3}$			17	$\frac{0}{5}$	$\frac{0}{1}$	
	18	$\frac{0}{3}$	$\frac{0}{4}$	Ab. Schnee.		18	$\frac{0}{2}$	$\frac{2}{0}$	
	19	$\frac{0}{3}$	$\frac{0}{4}$	M. S. Ab. St.		19	$\frac{1}{0}$	$\frac{3}{0}$	
	20	$\frac{0}{1}$	$\frac{3}{0}$	M. St. u. H. Ab. Regen.		20	$\frac{1}{0}$	$\frac{1}{0}$	
	21	$\frac{2}{0}$	$\frac{3}{0}$	M. R. Ab. St.		21	$\frac{1}{0}$	$\frac{2}{0}$	
	22	$\frac{3}{0}$	$\frac{4}{0}$	gegen Ab. St.		22	$\frac{2}{0}$	$\frac{2}{0}$	
	23	$\frac{4}{0}$	$\frac{4}{0}$	Morgens St.		23	$\frac{1}{0}$	$\frac{0}{3}$	Fr. Morg. S.
	24	$\frac{2}{0}$	$\frac{0}{2}$			24	$\frac{0}{6}$	$\frac{0}{2}$	
	25	$\frac{0}{1}$	$\frac{0}{1}$	M. u. Ab. S.		25	$\frac{0}{3}$	$\frac{3}{0}$	St. u. S. M.

1775.		M.	Ab.	
Febr.	26	$\frac{3}{0}$	$\frac{2}{0}$	R. d. ganz. T.
	27	$\frac{1}{0}$	$\frac{3}{0}$	
	28	$\frac{3}{0}$	$\frac{3}{0}$	
März	1	$\frac{3}{0}$	$\frac{3}{0}$	
	2	$\frac{3}{0}$	$\frac{2}{0}$	Ab. Regen.
	3	$\frac{0}{1}$	$\frac{0}{1}$	Ab.R. u.Hag.
	4	$\frac{0}{3}$	$\frac{0}{2}$	
	5	$\frac{1}{0}$	$\frac{2}{0}$	
	6	$\frac{4}{0}$	$\frac{3}{0}$	
	7	$\frac{4}{0}$	$\frac{1}{0}$	Nm.R. Ab.R. und Schn.
	8	$\frac{2}{0}$	$\frac{3}{0}$	
	9	$\frac{5}{0}$	$\frac{1}{0}$	Morg. Regen.
	10	$\frac{3}{0}$	$\frac{1}{0}$	
	11	$\frac{0}{2}$	$\frac{3}{0}$	
	12	$\frac{5}{0}$	$\frac{2}{0}$	
	13	0	$\frac{1}{0}$	Ab. Schnee.
	14	$\frac{0}{2}$	$\frac{0}{1\frac{1}{2}}$	
	15	$\frac{0}{2}$	$\frac{0}{1\frac{1}{2}}$	
	16	$\frac{0}{1}$	$\frac{0}{3}$	Ab. Schnee.
	17	$\frac{0}{2}$	$\frac{0}{1}$	
	18	$\frac{0}{3\frac{1}{2}}$	$\frac{2}{0}$	
	19	$\frac{1\frac{1}{2}}{0}$	$\frac{1}{0}$	Ab. Sturm.
	20	$\frac{0}{1}$	0	Morgens St.
	21	$\frac{0}{1}$	0	
	22	$\frac{0}{1}$	$\frac{1}{0}$	
	23	$\frac{2}{0}$	$\frac{2}{0}$	
	24	$\frac{4}{0}$	$\frac{3}{0}$	Nachm. St.

1775.		M.	Ab.	
März	25	$\frac{3}{0}$	$\frac{3}{0}$	
	26	$\frac{1}{0}$	$\frac{2\frac{1}{2}}{0}$	
	27	$\frac{3}{0}$	$\frac{3}{0}$	
	28	$\frac{1}{0}$	$\frac{3}{0}$	
	29	$\frac{2}{0}$	$\frac{1}{0}$	
	30	$\frac{0}{1}$	$\frac{1}{0}$	Ab. Sturm.
	31	$\frac{3}{0}$	$\frac{3}{0}$	Morgens St.
Apr.	1	$\frac{3}{0}$	$\frac{0}{1\frac{1}{2}}$	
	2	$\frac{0}{1}$	$\frac{0}{3}$	Nachm. Schn.
	3	$\frac{0}{2}$	$\frac{0}{3}$	Fr. Morg. S.
	4	$\frac{0}{2}$	$\frac{0}{1}$	Nm. St. u. S.
	5	$\frac{1}{0}$	$\frac{3}{0}$	
	6	$\frac{3}{0}$	$\frac{4}{0}$	
	7	$\frac{2}{0}$	$\frac{2}{0}$	
	8	$\frac{2}{0}$	$\frac{3}{0}$	M. St. u. R.
	9	$\frac{3}{0}$	$\frac{3}{0}$	Fr. Morg. St. und Nebel.
	10	$\frac{3}{0}$	$\frac{1\frac{1}{2}}{0}$	
	11	$\frac{2}{0}$	$\frac{\frac{1}{2}}{0}$	M. etw. Schn.
	12	$\frac{\frac{1}{2}}{0}$	$\frac{2}{0}$	
	13	$\frac{1}{0}$	$\frac{3}{0}$	
	14	$\frac{3}{0}$	$\frac{7}{0}$	gegen Ab. $\frac{10}{0}$
	15	$\frac{5}{0}$	$\frac{8}{0}$	
	16	$\frac{6}{0}$	$\frac{4\frac{1}{2}}{0}$	
	17	$\frac{5}{0}$	$\frac{8}{0}$	
	18	$\frac{10}{0}$	$\frac{5}{0}$	Nachm. St.

1775.		M.	Ab.	
Apr.	19	$\frac{4}{0}$	$\frac{4}{0}$	
	20	$\frac{2}{0}$	$\frac{2}{0}$	
	21	$\frac{1}{0}$	$\frac{4}{0}$	
	22	$\frac{2\frac{1}{2}}{0}$	$\frac{8}{0}$	
	23	$\frac{7}{0}$	$\frac{10}{0}$	
	24	$\frac{10}{0}$	$\frac{11}{0}$	
	25	$\frac{10}{0}$	$\frac{11}{0}$	Nm. etw. R.
	26	$\frac{8}{0}$	$\frac{10}{0}$	
	27	$\frac{6}{0}$	$\frac{10}{0}$	Fr. Morg. R. u. Sturm.
	28	$\frac{10}{0}$	$\frac{9}{0}$	Nm. R. u. St.
	29	$\frac{7}{0}$	$\frac{6}{0}$	Fr. Morg. R. u. Sturm.
	30	$\frac{4}{0}$	$\frac{1\frac{1}{2}}{0}$	Nm. R. u. St.
May	1	$\frac{2}{0}$	$\frac{2}{0}$	
	2	$\frac{4}{0}$	$\frac{4}{0}$	
	3	$\frac{3}{0}$	$\frac{5}{0}$	
	4	$\frac{4}{0}$	$\frac{6}{0}$	Ab. St. u. R.
	5	$\frac{6}{0}$	$\frac{6}{0}$	Ab. etw. St. u. Regen.
	6	$\frac{7}{0}$	$\frac{5}{0}$	Ab. Sturm.
	7	$\frac{7}{0}$	$\frac{4\frac{1}{2}}{0}$	eben so.
	8	$\frac{4\frac{1}{2}}{0}$	$\frac{3\frac{1}{2}}{0}$	
	9	$\frac{3}{0}$	$\frac{4}{0}$	Etwas Regen.
	10	$\frac{4}{0}$	$\frac{4}{0}$	
	11	$\frac{5}{0}$	$\frac{10}{0}$	
	12	$\frac{9}{0}$	$\frac{10}{0}$	
	13	$\frac{9}{0}$	$\frac{10}{0}$	
	14	$\frac{10}{0}$	$\frac{14}{0}$	
	15	$\frac{12}{0}$	$\frac{14}{0}$	

1775.		M.	Ab.	
May	16	$\frac{12}{0}$	$\frac{14}{0}$	
	17	$\frac{13}{0}$	$\frac{11}{0}$	
	18	$\frac{10}{0}$	$\frac{11}{0}$	
	19	$\frac{10}{0}$	$\frac{12}{0}$	
	20	$\frac{11}{0}$	$\frac{11}{0}$	
	21	$\frac{10}{0}$	$\frac{10}{0}$	
	22	$\frac{10}{0}$	$\frac{6}{0}$	Vorm. St.
	23	$\frac{9}{0}$	$\frac{10}{0}$	
	24	$\frac{10}{0}$	$\frac{11}{0}$	
	25	$\frac{11}{0}$	$\frac{10}{0}$	
	26	$\frac{10}{0}$	$\frac{11}{0}$	
	27	$\frac{10}{0}$	$\frac{11}{0}$	
	28	$\frac{13}{0}$	$\frac{13}{0}$	
	29	$\frac{13}{0}$	$\frac{12}{0}$	
	30	$\frac{13}{0}$	$\frac{13}{0}$	
	31	$\frac{13}{0}$	$\frac{13}{0}$	
Jun.	1	$\frac{13}{0}$	$\frac{13}{0}$	
	2	$\frac{14}{0}$	$\frac{14}{0}$	
	3	$\frac{15}{0}$	$\frac{20}{0}$	Nm. warm. R. bey $\frac{20}{0}$
	4	$\frac{14}{0}$	$\frac{11}{0}$	
	5	$\frac{11}{0}$	$\frac{11}{0}$	
	6	$\frac{10}{0}$	$\frac{11}{0}$	
	7	$\frac{13}{0}$	$\frac{13}{0}$	
	8	$\frac{15}{0}$	$\frac{15}{0}$	
	9	$\frac{14}{0}$	$\frac{13}{0}$	Nm. $\frac{22}{0}$ ohne Sonnensch. Ab. Regen.
	10	$\frac{12}{0}$	$\frac{12}{0}$	Ab. Regen.
	11	$\frac{12}{0}$	$\frac{12}{0}$	
	12	$\frac{13}{0}$	$\frac{13}{0}$	Mitt. Regen u. Sturm.
	13	$\frac{12}{0}$	$\frac{12}{0}$	Nachts u. M. Regen.
	14	$\frac{10}{0}$	$\frac{10}{0}$	Morg. St.
	15	$\frac{11}{0}$	$\frac{12}{0}$	M. starker St.

Bemerkungen

1775.		M.	Ab.	
Jun.	16	$\frac{10}{0}$	$\frac{10}{0}$	M. St. g. Ab. Regen.
	17	$\frac{12}{0}$	$\frac{11}{0}$	
	18	$\frac{15}{0}$	$\frac{10}{0}$	
	19	$\frac{12}{0}$	$\frac{14}{0}$	
	20	$\frac{15}{0}$	$\frac{14}{0}$	
	21	$\frac{15}{0}$	$\frac{23}{0}$	
	22	$\frac{18}{0}$	$\frac{16}{0}$	geg. Ab. etw. Donn. u. R.
	23	$\frac{16}{0}$	$\frac{15}{0}$	M. gel. Reg.
	24	$\frac{16}{0}$	$\frac{15}{0}$	
	25	$\frac{14}{0}$	$\frac{15}{0}$	
	26	$\frac{15}{0}$	$\frac{15}{0}$	
	27	$\frac{13}{0}$	$\frac{12}{0}$	Ab. Sturm.
	28	$\frac{14}{0}$	$\frac{15}{0}$	geg. Ab. Reg.
	29	$\frac{13}{0}$	$\frac{13}{0}$	eben so.
	30	$\frac{15}{0}$	$\frac{16}{0}$	eben so.
Jul.	1	$\frac{16}{0}$	$\frac{15}{0}$	
	2	$\frac{15}{0}$	$\frac{16}{0}$	gel. Gew. und Regen.
	3	$\frac{12}{0}$	$\frac{1}{0}$	Morg. Regen.
	4	$\frac{15}{0}$	$\frac{1}{0}$	geg. Ab. etw. Regen.
	5	$\frac{16}{0}$	$\frac{15}{0}$	Morg. Regen, geg. Ab. St. g. Nacht R.
	6	$\frac{15}{0}$	$\frac{13}{0}$	
	7	$\frac{13}{0}$	$\frac{14}{0}$	
	8	$\frac{13}{0}$	$\frac{14}{0}$	Nm. Regen.
	9	$\frac{1}{0}$	$\frac{13}{0}$	Nm. etw. R.
	10	$\frac{15}{0}$	$\frac{14}{0}$	
	11	$\frac{18}{0}$	$\frac{15}{0}$	
	12	$\frac{18}{0}$	$\frac{20}{0}$	
	13	$\frac{18}{0}$	$\frac{19}{0}$	Ab. u. 7 U. $\frac{23}{0}$ o. Sonnensch.
	14	$\frac{18}{0}$	$\frac{22}{0}$	Nm. u. 4 U. $\frac{17}{0}$ m. Sonnensch.
	15	$\frac{19}{0}$	$\frac{18}{0}$	

1775.		M.	Ab.	
Jul.	16	$\frac{17}{0}$	$\frac{19}{0}$	Reg. und gel. Gew.
	17	$\frac{1}{0}$	$\frac{19}{0}$	
	18	$\frac{18}{0}$	$\frac{18}{0}$	gegen Ab. $\frac{21}{0}$
	19	$\frac{18}{0}$	$\frac{15}{0}$	M. Reg. Nm. Gew. m. St. u. Regen.
	20	$\frac{15}{0}$	$\frac{18}{0}$	
	21	$\frac{15}{0}$	$\frac{18}{0}$	geg. Ab. Reg.
	22	$\frac{18}{0}$	$\frac{18}{0}$	M. St. u. R.
	23	$\frac{18}{0}$	$\frac{18}{0}$	
	24	$\frac{18}{0}$	$\frac{18}{0}$	
	25	$\frac{18}{0}$	$\frac{20}{0}$	
	26	$\frac{17}{0}$	$\frac{18}{0}$	
	27	$\frac{18}{0}$	$\frac{17}{0}$	
	28	$\frac{17}{0}$	$\frac{18}{0}$	
	29	$\frac{16}{0}$	$\frac{17}{0}$	
	30	$\frac{19}{0}$	$\frac{20}{0}$	
	31	$\frac{15}{0}$	$\frac{15}{0}$	
Aug.	1	$\frac{15}{0}$	$\frac{16}{0}$	geg. Ab. Gew. u. Regen.
	2	$\frac{16}{0}$	$\frac{16}{0}$	Vm. Regen.
	3	$\frac{16}{0}$	$\frac{16}{0}$	gel. Gew. bei St. u. R.
	4	$\frac{14}{0}$	$\frac{15}{0}$	Nm. gel. Reg.
	5	$\frac{14}{0}$	$\frac{16}{0}$	
	6	$\frac{16}{0}$	$\frac{15}{0}$	gegen Ab. gel. Regen.
	7	$\frac{14}{0}$	$\frac{13}{0}$	Morg. u. M. Regen.
	8	$\frac{15}{0}$	$\frac{13}{0}$	Vm. Regen.
	9	$\frac{14}{0}$	$\frac{13}{0}$	
	10	$\frac{13}{0}$	$\frac{14}{0}$	
	11	$\frac{14}{0}$	$\frac{14}{0}$	
	12	$\frac{14}{0}$	$\frac{13}{0}$	
	13	$\frac{13}{0}$	$\frac{12}{0}$	Ab. Sturm
	14	$\frac{12}{0}$	$\frac{10}{0}$	

1775.

M.	Ab.	
9½/0	10/0	M. etw. Reg.
10/0	10/0	
9½/0	10/0	
11/0	12/0	
12/0	12/0	Ab. Regen.
12/0	11/0	
10/0	11/0	
11/0	12/0	Morg. Regen.
10/0	11/0	
13/0	14/0	
11/0	10/0	
9/0	14/0	
12/0	14/0	M. Neb. u. St.
15/0	14/0	
15/0	14/0	
14/0	14/0	
15/0	14/0	
13/0	13/0	
10/0	11/0	
12/0	10/0	Morg. Regen.
13/0	12/0	
13/0	9/0	
10/0	9½/0	
7½/0	10/0	
8/0	9/0	Nachm. St.
10/0	15/0	
14/0	15/0	Nm. Reg. Ab. Sturm.

		M.	Ab.	
Sept.	11	13/0	9/0	
	12	7/0	14/0	
	13	10/0	14/0	Morg. Nebel.
	14	12/0	9/0	
	15	9/0	9/0	M. gel. Reg.
	16	9/0	13/0	
	17	9/0	10/0	Morg. Regen.
	18	9/0	8/0	
	19	5½/0	9/0	Morg. Nebel.
	20	8/0	10/0	M. u. Ab. St. u. Nebel.
	21	10/0	10/0	M. etw. Neb.
	22	9/0	9/0	
	23	11/0	14/0	
	24	14/0	13/0	
	25	12/0	11/0	
	26	9/0	10/0	
	27	12/0	10/0	
	28	6/0	8/0	Ab. R. u. St.
	29	7/0	7/0	
	30	7/0	7/0	
Oct.	1	8/0	7/0	eben so.
	2	7/0	8/0	M. St. Ab. R.
	3	6/0	7/0	
	4	6/0	7/0	
	5	7/0	8/0	
	6	7/0	8/0	Ab. Regen.
	7	7/0	8/0	geg. Ab. etw. Regen.
	8	7/0	8/0	
	9	7/0	8/0	Ab. starker Sturm.
	10	11/0	13/0	eben so.

1775.		M.	Ab.	
Oct.	11	8/0	10/0	Fr. u. d. ganz. Vm. starker St. u. R.
	12	8/0	8/0	Ab. Regen.
	13	8/0	6/0	Nachts u. M. Reg. Ab. St.
	14	6/0	5/0	Nm. Regen.
	15	5/0	2½ / 0	Morg. Regen.
	16	0	2/0	Nachts Schn. M. S. u. R.
	17	2/0	½ / 0	
	18	0	4/0	
	19	5/0	3/0	
	20	2/0	5/0	
	21	5/0	3/0	
	22	4/0	4/0	Nm. R. u. St.
	23	5/0	3/0	
	24	0/1	0/1	Nm. St. u. R.
	25	1½ / 0	3/0	
	26	4/0	2/0	Nm. R. Ab. S.
	27	2/0	3/0	
	28	0	0/1	gegen Ab. St. u. Schn.
	29	0/1	0 / 1½	Morg. Schn.
	30	0/1	0/3	desgl.
	31	0/4	0/3	
Nov.	1	0/2	0/2	M. St. u. Neb. Nm. etw. S.
	2	0/2	0/2	
	3	0/1	0/1	M. St., Schn. u. Hagel.
	4	3/0	4/0	

1775.		M.	Ab.	
Nov.	5	3/0	3/0	
	6	2/0	0	M. S. Ab. St[…] u. Schn.
	7	1/0	0/3	Nachts Sch[…] M. St. u. [S…]
	8	0/1	0/1	M. Neb. N[…] etw. Schn.
	9	1/0	2/0	
	10	1/0	1/0	
	11	2/0	2/0	
	12	3/0	0/3	
	13	0/2	3/0	
	14	1/0	3/0	
	15	1/0	0/2	Vm. um 9 U. […]
	16	0/1	3/0	
	17	1/0	0	
	18	2/0	2/0	
	19	1/0	2/0	
	20	2/0	5/0	
	21	7/0	7/0	Nm. Regen.
	22	7/0	7/0	Nm. etw. R[…] geg. Ab. St.
	23	5/0	4/0	Nachts u. [M…] Sturm.
	24	5/0	4/0	
	25	2/0	1/0	
	26	0/2	1/0	Ab. Schnee.
	27	4/0	3/0	
	28	0	2/0	Nachts u. M[…] Schn.
	29	0/2	0/4	
	30	0/8	5/0	gegen Ab. St. u. Schn.
Dec.	1	3/0	0/5	
	2	0 / 5½	4/0	M. St. Ab. [R…] u. St.

Dec.

1775.		M.	Ab.	
Dec.	3	$\frac{1\frac{1}{2}}{0}$	$\frac{0}{1}$	Nachts St. u. Schn. M. St. Nm. wie in der Nacht.
	4	$\frac{0}{5}$	$\frac{0}{4}$	Nachts u. M. Sturm.
	5	$\frac{0}{5}$	$\frac{0}{7}$	
	6	$\frac{0}{6}$	$\frac{3}{0}$	geg. Ab. Schn. u. St.
	7	$\frac{1\frac{1}{2}}{0}$	$\frac{4}{0}$	
	8	$\frac{0}{1}$	$\frac{0}{1}$	um 5 U. Nm. $\frac{0}{4}$
	9	$\frac{4}{0}$	$\frac{3}{0}$	
	10	$\frac{3}{0}$	$\frac{2}{0}$	
	11	0	$\frac{0}{3}$	Nordlicht.
	12	$\frac{0}{3\frac{1}{2}}$	$\frac{0}{2}$	Ab. Sturm.
	13	$\frac{0}{4}$	$\frac{0}{3}$	Nachts u. M. St. Ab. S.
	14	$\frac{0}{2\frac{1}{2}}$	0	Nachts u. M. St. Nm. S. Ab. Hagel.
	15	$\frac{1}{0}$	$\frac{1}{0}$	
	16	$\frac{4}{0}$	$\frac{3}{0}$	Ab. Regen.
	17	$\frac{3}{0}$	$\frac{0}{1\frac{1}{2}}$	
	18	0	$\frac{0}{3}$	
	19	$\frac{0}{6}$	$\frac{0}{3}$	M. St. u. Neb.
	20	$\frac{0}{2}$	$\frac{0}{1}$	
	21	$\frac{0}{2}$	$\frac{0}{4}$	
	22	$\frac{0}{6}$	$\frac{0}{6}$	
	23	$\frac{0}{8}$	$\frac{0}{10}$	
	24	$\frac{0}{11}$	$\frac{0}{13\frac{1}{2}}$	
	25	$\frac{0}{13}$	$\frac{0}{14}$	

1775.		M.	Ab.	
Dec.	26	$\frac{0}{18\frac{1}{2}}$	$\frac{0}{18\frac{1}{2}}$	
	27	$\frac{0}{14}$	$\frac{0}{15}$	
	28	$\frac{0}{13}$	$\frac{0}{14}$	
	29	$\frac{0}{15\frac{1}{2}}$	$\frac{0}{15}$	
	30	$\frac{0}{16}$	$\frac{0}{11}$	Morgens St.
	31	$\frac{0}{10}$	$\frac{0}{7}$	M. St. u. S.
1776.				
Jan.	1	$\frac{0}{7}$	$\frac{0}{7}$	Vm. St. u. S.
	2	$\frac{0}{10}$	$\frac{0}{11}$	eben so.
	3	$\frac{0}{12}$	$\frac{0}{10}$	
	4	$\frac{0}{13}$	$\frac{0}{15\frac{1}{2}}$	
	5	$\frac{0}{15}$	$\frac{0}{5}$	
	6	$\frac{0}{3}$	$\frac{0}{19}$	M. etw. Schn. Nm. $\frac{0}{12}$
	7	$\frac{0}{21\frac{1}{2}}$	$\frac{0}{22\frac{1}{2}}$	um 12 Uhr $\frac{0}{18}$ um 7 Uhr $\frac{0}{20}$
	8	$\frac{0}{12}$	$\frac{0}{1\frac{1}{2}}$	
	9	$\frac{0}{1}$	$\frac{0}{7}$	
	10	$\frac{0}{2\frac{1}{2}}$	$\frac{0}{8}$	
	11	$\frac{0}{10}$	$\frac{0}{8}$	Ab. Schnee.
	12	$\frac{0}{6}$	$\frac{0}{2}$	Nachts u. M. Schnee.
	13	$\frac{0}{3}$	$\frac{0}{6}$	Nachts Schn. Morg. St.
	14	$\frac{0}{16}$	$\frac{0}{16}$	
	15	$\frac{0}{17\frac{1}{2}}$	$\frac{0}{13}$	Vorm. $\frac{0}{18}$.

	M.	Ab.	
16	0/11½	0/15	
17	0/6	0/6	
18	0/9	0/7	
19	0/3	0	Morgens St.
20	0/1	0/1	Nachts u. M. St. Ab. St. u. Schn.
21	0/10	0/3	um 9 U. 0/12½ Nm. St. u. S.
22	0/1	0/8	M. St. Nm. Schnee.
23	0/8	0/7	Ab. um 9 U. 0/8 mit Nebel.
24	0/8	0	M. St. Nm. Schnee.
25	0/½	3/0	Nachts u. M. S.-Ab. St.
26	3/0	4/0	Nachts u. M. Sturm.
27	4/0	3/0	
28	2/0	3/0	
29	1/0	1/0	
30	0	2/0	Nm. St. u. H.
31	4/0	5/0	Ab. etw. Reg.
1	3/0	4/0	Ab. Sturm.
2	4/0	4/0	
3	3/0	5/0	
4	4/0	4/0	Ab. Regen.
5	2/0	4/0	eben so.
6	3/0	4/0	Morg. Schn.
7	3/0	4/0	Ab. Regen.
8	3/0	4/0	Morg. Regen.
9	5/0	3/0	eben so.
10	2/0	3/0	Nachts Schn.
11	2/0	2/0	
12	1/0	2/0	

		M.	Ab.	
Febr.	13	1/0	2/0	Nachts Schn.
	14	½/0	1/0	eben so.
	15	0/1	0	
	16	0/1	4/0	
	17	3/0	5/0	M. St. Ab. R.
	18	4/0	5/0	
	19	4/0	3/0	
	20	2/0	2/0	
	21	2/0	2/0	
	22	2/0	0/2	Nm. Schn.
	23	0/4	0/1	Nachts u. M. Schnee.
	24	0/3	0/5	
	25	0/3	0/1	
	26	0/3	0/5	
	27	0/9	0	Nm. Sturm.
	28	0/1	3/0	
	29	3/0	3/0	
März	1	2/0	3/0	
	2	2/0	3/0	Nachm. Reg.
	3	2/0	3/0	
	4	2/0	4/0	
	5	2/0	2/0	
	6	0	4/0	
	7	3/0	3/0	
	8	2/0	5/0	
	9	5/0	1/0	Nachts Regen, Nm. R. u. S. m. stark. St.
	10	0	0/½	
	11	0/2	1/0	Nm. Sturm.
	12	1/0	4/0	

März

1776.

M.	Ab.				M.	Ab.	
3/0	4/0		Apr.	8	4/0	6/0	
0	0	Nachts u. M. Schn. m. starkem Sturm.		9	2/0	2/0	
0/2	1/0			10	0/1	1½ / 0	
1/0	0/2	Nachm. St.		11	0	5/0	
0/2	0/2	Vorm. Schn. Ab. Neb.		12	3/0	8/0	
0/4	0/4	Nachm. St.		13	7/0	7/0	Morg. gel. R.
0/5	0/4			14	4/0	7/0	
0/4	0/1	Etwas Schn.		15	6/0	2/0	Ab. gel. Reg.
0/5	0/2			16	7/0	7/0	M. wenig R. Ab. Regen.
0	0/1	Nachm. St. g. Ab. Schn.		17	4/0	6/0	
4½ / —				18	5/0	6/0	Nachm. Reg.
0/3	0			19	5/0	4/0	
0	0			20	3/0	3/0	
0	1/0	M. wenig S.		21	2/0	4/0	
0/2	2/0	Ab. etw. Schn.		22	3/0	9/0	Nachm. St.
1/0	3/0	eben so.		23	7/0	5/0	M. u. Nm. R.
1/0	3/0	Morg. Schn.		24	3/0	6/0	
2/0	3/0	M. S. u. R.		25	5/0	10/0	
2/0	2/0	Morg. Schn. Nm. Regen.		26	8/0	11/0	
1/0	2/0	Nachts u. M. Sturm, Ab. etw. Regen.		27	13/0	11/0	M. R. u. W. Ab. Regen.
½ / —				28	9/0	8/0	Nachm. Reg.
	3/0	Nachm. St. Ab. Regen.		29	11/0	9/0	
0				30	6/0	10/0	M. Neb. Ab. R. u. Gew.
2/0	2/0	Morg. Schn. Nm. St.	May	1	12/0	14/0	Etw. Donner.
1/0	0/1	Nachts Schn. Nm. St.		2	12/0	10/0	
0	7/0	Nachm. St.		3	7/0	8/0	Morg. Nebel, Nm. Regen.
5/0	2/0	Morgens St.		4	6/0	8/0	
½ / —	4/0			5	8/0	11/0	
0				6	12/0	13/0	Ab. Gew. u. R.
2/0	7/0			7	12/0	12/0	

1776.		M.	Ab.	
May	8	[illegible]	13/0	
	9	10/0	12/0	Morg. Regen.
	10	10/0	7/0	St. u. Reg.
	11	8/0	7/0	
	12	8/0	8/0	geg. Ab. Reg.
	13	7/0	6/0	M.R.Nm.St.
	14	4½/0	5/0	
	15	3½/0	9/0	Ab. etw. Reg.
	16	9/0	11/0	M. etw. Reg.
	17	9/0	8/0	
	18	7/0	6/0	
	19	8/0	7/0	
	20	9/0	9/0	
	21	9/0	11/0	
	22	11/0	12/0	
	23	11/0	13/0	
	24	13/0	13/0	
	25	13/0	14/0	
	26	13/0	14/0	
	27	15/0	16/0	
	28	13/0	14/0	
	29	15/0	16/0	
	30	15/0	16/0	
	31	15/0	17/0	
Jun.	1	13/0	15/0	
	2	15/0	16/0	
	3	16/0	14/0	
	4	12/0	10/0	
	5	9/0	16/0	
	6	12/0	16/0	

1776.		M.	Ab.	
Jun.	7	13/0	15/0	M. etw. Reg.
	8	12/0	13/0	
	9	12/0	13/0	
	10	14/0	13/0	
	11	12/0	15/0	
	12	14/0	9/0	Mitt. etw. R. m. St.
	13	10/0	9/0	Mitt. St. R. u. Hag. A. St. u. R.
	14	11/0	9/0	Nm. Regen.
	15	8/0	10/0	Morg. Regen.
	16	8½/0	10/0	
	17	12/0	10/0	
	18	11/0	10/0	Ab. Regen.
	19	10/0	11/0	
	20	12/0	11/0	Mitt. Regen.
	21	10/0	12/0	
	22	11/0	11/0	geg. Ab. Reg.
	23	13/0	17/0	Morg. Regen.
	24	16/0	16/0	
	25	16/0	14/0	
	26	14/0	17/0	
	27	15/0	17/0	
	28	15/0	16/0	
	29	15/0	16/0	Etw. R. u. W.
	30	15/0	15/0	Nm. u. Ab. R.
Jul.	1	8/0	15/0	
	2	13/0	15/0	
	3	13/0	13/0	
	4	12/0	14/0	Morgens St.
	5	13/0	16/0	
	6	14/0	16/0	

1776.

	M.	Ab.	
7	17/0	20/0	
8	17/0	15/0	
9	16/0	18/0	Nm. R. g. Ab. gel. Gew.
10	13/0	15/0	
11	13/0	20/0	dunstig.
12	17/0	21/0	desgl.
13	17/0	20/0	desgl. Nm. 21/0
14	17/0	21/0	desgl. Nm. 21/0
15	17/0	19/0	desgl.
16	17/0	18/0	desgl.
17	17/0	16/0	desgl.
18	17/0	13/0	desgl. m. etw. Regen.
19	13/0	13/0	geg. Ab. Reg.
20	13/0	13/0	Nm. Regen.
21	14/0	13/0	Nachts u. Vm. R. g. Ab. St.
22	15/0	14/0	
23	15/0	14/0	
24	14/0	17/0	
25	15/0	18/0	
26	15/0	16/0	Vm. dunstig.
27	16/0	18/0	
28	15/0	15/0	g. 3 U. m. Sonnenschein 25/0. A. um 8 U. 21/0
29	18/0	18/0	
30	14/0	20/0	dunstig.
31	14/0	15/0	desgl.
Aug. 1	14/0	17/0	Morg. Regen.
2	15/0	16/0	Nachm. Gew. u. Regen.
3	15/0	13/0	Nachts u. M. R. u. St.
4	12/0	14/0	Nachts u. M. Sturm.
5	12/0	14/0	
Aug. 6	13/0	13/0	gegen Ab. St. u. Regen.
7	11/0	13/0	Sturm u. R.
8	9/0	12/0	geg. Ab. Reg.
9	11/0	11/0	eben so.
10	12/0	12/0	Morg. Regen.
11	12/0	15/0	R. d. ganz. T.
12	13/0	13/0	Nachts u. Vm. Regen.
13	9/0	12/0	
14	11/0	13/0	Nm. St. u. R.
15	8/0	11/0	
16	6/0	8/0	geg. Ab. Reg.
17	10/0	11/0	
18	9/0	11/0	
19	6/0	12/0	
20	12/0	12/0	
21	12/0	13/0	Nm. etw. R.
22	12/0	13/0	
23	12/0	13/0	geg. Ab. Reg. u. Wind.
24	12/0	12/0	Reg. u. Wind.
25	11/0	12/0	Regen.
26	9/0	10/0	eben so.
27	10/0	10/0	St. u. Regen.
28	6/0	7/0	
29	4½/0	5/0	
30	4½/0	7/0	
31	5/0	11/0	
Sept. 1	9/0	10/0	Nachm. Reg.
2	9/0	11/0	
3	10/0	15/0	geg. Ab. St.

1776.		M.	Ab.	
Sept.	4	$\frac{14}{0}$	$\frac{10}{0}$	St. u. Reg.
	5	$\frac{8}{0}$	$\frac{11}{0}$	Morg. Nebel, Nm. Regen.
	6	$\frac{10}{0}$	$\frac{10}{0}$	Nachm. Reg.
	7	$\frac{7}{0}$	$\frac{10}{0}$	Regen.
	8	$\frac{10}{0}$	$\frac{7}{0}$	Reg. u. St.
	9	$\frac{5}{0}$	$\frac{6}{0}$	
	10	$\frac{5}{0}$	$\frac{7}{0}$	
	11	$\frac{5}{0}$	$\frac{7}{0}$	
	12	$\frac{6}{0}$	$\frac{7}{0}$	
	13	$\frac{5}{0}$	$\frac{6}{0}$	Morg. Nebel.
	14	$\frac{5}{0}$	$\frac{6}{0}$	
	15	$\frac{6}{0}$	$\frac{11}{0}$	
	16	$\frac{10}{0}$	$\frac{13\frac{1}{2}}{0}$	
	17	$\frac{12}{0}$	$\frac{14}{0}$	
	18	$\frac{11}{0}$	$\frac{14}{0}$	
	19	$\frac{11}{0}$	$\frac{9}{0}$	
	20	$\frac{7}{0}$	$\frac{8}{0}$	
	21	$\frac{5}{0}$	$\frac{5}{0}$	
	22	$\frac{5}{0}$	$\frac{5}{0}$	Morg. Nebel.
	23	$\frac{10}{0}$	$\frac{5}{0}$	eben so.
	24	$\frac{10}{0}$	$\frac{7}{0}$	Nachts u. M. Sturm.
	25	$\frac{7}{0}$	$\frac{11}{0}$	
	26	$\frac{11}{0}$	$\frac{11}{0}$	
	27	$\frac{10}{0}$	$\frac{11}{0}$	Regen.
	28	$\frac{10}{0}$	$\frac{10}{0}$	Reg. u. St.
	29	$\frac{6}{0}$	$\frac{7}{0}$	eben so.
	30	$\frac{3}{0}$	$\frac{6}{0}$	eben so.
Oct.	1	$\frac{3}{0}$	$\frac{5}{0}$	Regen.
	2	$\frac{3}{0}$	$\frac{3}{0}$	
	3	$\frac{4}{0}$	$\frac{6}{0}$	
	4	$\frac{5}{0}$	$\frac{6}{0}$	g. Ab. etw. R.

1776.		M.	Ab.	
Oct.	5	$\frac{5}{0}$	$\frac{8}{0}$	Morg. Reg.
	6	$\frac{9}{0}$	$\frac{8}{0}$	eben so.
	7	$\frac{8}{0}$	$\frac{8}{0}$	eben so.
	8	$\frac{7}{0}$	$\frac{7}{0}$	eben so.
	9	$\frac{6}{0}$	$\frac{5}{0}$	Morg. Sturm u. Neb.
	10	$\frac{3}{0}$	$\frac{7}{0}$	
	11	$\frac{4}{0}$	$\frac{5}{0}$	
	12	$\frac{1}{0}$	$\frac{1\frac{1}{2}}{0}$	
	13	0	$\frac{1\frac{1}{2}}{0}$	
	14	$\frac{\frac{1}{2}}{0}$	$\frac{1}{0}$	
	15	$\frac{0}{2}$	$\frac{\frac{1}{2}}{0}$	
	16	$\frac{0}{1}$	$\frac{1}{0}$	Sturm.
	17	$\frac{1}{0}$	$\frac{4}{0}$	St. u. Reg.
	18	$\frac{3}{0}$	$\frac{4}{0}$	Ab. Regen.
	19	$\frac{3}{0}$	$\frac{3}{0}$	
	20	$\frac{3}{0}$	$\frac{2}{0}$	Nachm. Reg.
	21	$\frac{3}{0}$	$\frac{3}{0}$	
	22	$\frac{3}{0}$	$\frac{4}{0}$	
	23	$\frac{2\frac{1}{2}}{0}$	$\frac{1\frac{1}{2}}{0}$	Ab. um 7 U. 0
	24	$\frac{4}{0}$	$\frac{4}{0}$	St. u. Reg.
	25	$\frac{2}{0}$	$\frac{7}{0}$	Nachm. Reg.
	26	$\frac{4}{0}$	$\frac{4}{0}$	Nachm. St.
	27	$\frac{5}{0}$	$\frac{7}{0}$	Nachm. Reg.
	28	$\frac{5}{0}$	$\frac{1}{0}$	
	29	0	$\frac{2}{0}$	Ab. etw. Reg.
	30	$\frac{5}{0}$	$\frac{3}{0}$	Ab. Nebel.
	31	$\frac{4}{0}$	$\frac{0}{3}$	Ab. Sturm.

Nov.

1776.

	M.	Ab.	
	$\frac{0}{5}$	$\frac{0}{4}$	
2	$\frac{0}{5}$	$\frac{0}{4}$	
3	$\frac{0}{8}$	0	
4	$\frac{0}{1}$	$\frac{1}{0}$	
5	$\frac{1}{0}$	0	
6	$\frac{0}{2}$	$\frac{0}{1}$	
7	$\frac{1}{0}$	$\frac{5}{0}$	
8	$\frac{4}{0}$	$\frac{3}{0}$	
9	$\frac{2\frac{1}{2}}{0}$	$\frac{2}{0}$	
10	$\frac{3}{0}$	$\frac{3}{0}$	
11	$\frac{3}{0}$	$\frac{2}{0}$	
12	$\frac{0}{1}$	$\frac{2}{0}$	
13	$\frac{0}{1}$	0	
14	$\frac{2}{0}$	$\frac{3}{0}$	
15	$\frac{2}{0}$	$\frac{2}{0}$	
16	$\frac{1}{0}$	0	Ab. um 7 U. $\frac{0}{2}$.
17	$\frac{0}{1}$	$\frac{0}{2}$	
18	$\frac{0}{4}$	$\frac{0}{1}$	
19	0	$\frac{1}{0}$	Morg. St.
20	$\frac{1}{0}$	0	Nachts St.
21	$\frac{1}{0}$	$\frac{0}{1}$	
22	$\frac{0}{\frac{1}{2}}$	$\frac{0}{1}$	
23	0	$\frac{1}{0}$	Nachts u. M. Sturm.
24	$\frac{4}{0}$	$\frac{3}{0}$	
25	$\frac{4}{0}$	$\frac{3}{0}$	Ab. Sturm.
26	$\frac{4}{0}$	$\frac{0}{\frac{1}{2}}$	M. St. u. N.
27	$\frac{0}{4}$	$\frac{4}{0}$	

		M.	Ab.	
Nov.	28	$\frac{0}{\frac{1}{2}}$	$\frac{0}{4}$	
	29	$\frac{1}{0}$	$\frac{2}{0}$	Nachm. St.
	30	$\frac{1}{0}$	$\frac{4}{0}$	Nachts u. M. Sturm.
Dec.	1	$\frac{6}{0}$	$\frac{3}{0}$	Ab. Sturm.
	2	$\frac{6}{0}$	$\frac{4}{0}$	Vm. um 10 U. 0, Ab. um 9 U. $\frac{2}{0}$.
	3	$\frac{5}{0}$	$\frac{3}{0}$	Nm. Sturm.
	4	$\frac{2}{0}$	$\frac{1}{0}$	
	5	$\frac{2}{0}$	$\frac{2}{0}$	Mitt. Sturm.
	6	$\frac{1}{0}$	$\frac{1}{0}$	Mitt. Sturm u. Schn.
	7	0	0	Mitt. Sturm.
	8	0	$\frac{1}{0}$	Nachts u. M. St., Ab. Schn.
	9	$\frac{2}{0}$	$\frac{0}{2}$	Sturm.
	10	$\frac{0}{1}$	$\frac{1}{0}$	eben so.
	11	$\frac{2}{0}$	$\frac{2}{0}$	Schnee.
	12	$\frac{2}{0}$	$\frac{2}{0}$	
	13	$\frac{0}{1}$	0	Nachts Schn., geg. Ab. $\frac{2}{0}$.
	14	0	0	geg. Ab. Schn.
	15	0	$\frac{0}{2}$	Morg. Schn.
	16	$\frac{0}{1}$	$\frac{0}{2}$	Etwas Schn.
	17	$\frac{0}{3\frac{1}{2}}$	$\frac{0}{4}$	Schn. u. St.
	18	$\frac{0}{5}$	$\frac{0}{9\frac{1}{2}}$	Nachts u. M. Sturm.
	19	$\frac{0}{7}$	$\frac{0}{3}$	St. u. Schn.
	20	$\frac{0}{4}$	$\frac{0}{8}$	M. St., Vm. um 9 U. $\frac{0}{7}$, Ab. um 9 U. $\frac{0}{7}$, Ab. um 7 U. $\frac{0}{8}$.
	21	$\frac{0}{7}$	$\frac{0}{5}$	
	22	$\frac{0}{8}$	$\frac{0}{6}$	

1776.		M.	Ab.	
Dec.	23	$\frac{0}{4}$	$\frac{1}{0}$	Nm. S., Ab. um 7 U. $\frac{0}{8}$.
	24	0	$\frac{1}{0}$	Ab. Schnee.
	25	$\frac{1}{0}$	$\frac{1}{0}$	eben so.
	26	0	$\frac{0}{3}$	St. m. Schn.
	27	$\frac{0}{4}$	$\frac{0}{4}$	Vm. um 10 U. $\frac{0}{6}$ Nm. um 2 U. $\frac{0}{2}$
	28	$\frac{0}{6}$	$\frac{0}{4}$	Nachts u. M. Schn., Ab. St.
	29	$\frac{0}{1}$	0	
	30	$\frac{0}{\frac{1}{2}}$	$\frac{0}{8}$	
	31	$\frac{0}{10}$	$\frac{0}{9}$	Vm. $\frac{0}{15}$, gegen Ab. $\frac{0}{11}$.
1777. Jan.	1	$\frac{0}{12}$	$\frac{0}{4}$	Ab. Sturm.
	2	$\frac{0}{2}$	$\frac{0}{2}$	St., Schn. u. Hagel.
	3	$\frac{3}{0}$	0	Etwas Regen.
	4	$\frac{0}{5}$	$\frac{0}{4}$	
	5	$\frac{0}{7}$	$\frac{0}{7}$	
	6	$\frac{0}{9}$	$\frac{0}{8}$	
	7	$\frac{0}{9}$	$\frac{0}{9}$	
	8	$\frac{0}{12}$	$\frac{0}{10}$	
	9	$\frac{0}{13}$	$\frac{0}{12\frac{1}{2}}$	
	10	$\frac{0}{14}$	$\frac{0}{10}$	
	11	$\frac{0}{14}$	$\frac{0}{10}$	
	12	$\frac{0}{11\frac{1}{2}}$	$\frac{0}{12}$	
	13	$\frac{0}{14}$	$\frac{0}{13\frac{1}{2}}$	
	14	$\frac{0}{13}$	$\frac{0}{8}$	Nm. Nebel.
	15	$\frac{0}{6}$	$\frac{0}{7}$	Vorm. Schn.
	16	$\frac{0}{11}$	$\frac{0}{11}$	Sturm.

1777.		M.	Ab.	
Jan.	17	$\frac{0}{12}$	$\frac{0}{11}$	
	18	$\frac{0}{12}$	$\frac{0}{11}$	
	19	$\frac{0}{10}$	$\frac{0}{9}$	
	20	$\frac{0}{8\frac{1}{2}}$	$\frac{0}{9}$	A. um 7 U. $\frac{0}{10}$
	21	$\frac{0}{12\frac{1}{2}}$	$\frac{0}{8}$	
	22	$\frac{0}{5\frac{1}{2}}$	$\frac{0}{10\frac{1}{2}}$	Nachts Schn
	23	$\frac{0}{8}$	$\frac{0}{6}$	Nachts Sch. Nm. $\frac{0}{3}$, A um 6 U. $\frac{0}{5}$
	24	$\frac{0}{4\frac{1}{2}}$	$\frac{0}{6}$	
	25	$\frac{0}{3}$	$\frac{0}{6}$	
	26	$\frac{0}{7\frac{1}{2}}$	$\frac{0}{9}$	Nachm. St.
	27	$\frac{0}{11\frac{1}{2}}$	$\frac{0}{10}$	Nachts St. Vm. u. 10 U. Nm. etw. S.
	28	$\frac{0}{11\frac{1}{2}}$	$\frac{0}{10}$	
	29	$\frac{0}{10}$	$\frac{0}{3}$	Nachts St. Vm. u. 10 U. Nm. etw. S.
	30	$\frac{0}{3}$	$\frac{0}{1}$	
	31	$\frac{0}{1}$	$\frac{0}{3}$	
Febr.	1	$\frac{0}{3}$	$\frac{0}{3}$	
	2	$\frac{0}{6}$	$\frac{0}{3}$	
	3	$\frac{0}{5}$	$\frac{0}{4}$	
	4	$\frac{0}{5}$	$\frac{0}{3}$	
	5	$\frac{0}{3}$	$\frac{0}{2}$	Nachts u. M. etw. Schn. geg. Ab. S.
	6	0	$\frac{0}{2}$	Schn. m. St.

Sch

1777.		M.	Ab.	
Febr.	7	0/3	0/4	
	8	0/3	0/7	
	9	0/6	0/8	Schn. m. St.
	10	0/9	0/10	Sturm.
	11	0/10	0/10	Vm. Sturm.
	12	0/13½	0/4	Ab. etw. Schn. mit Sturm.
	13	0/3	0/2½	Ab. etw. Hag.
	14	3/0	3/0	
	15	4/0	3/0	
	16	3/0	3/0	Ab. St. u. R.
	17	3½/0	0/1	Sturm.
	18	0/4	0/4	St. d. ganz. T. daben Ab. etwas Schn.
	19	0/5½	0/3	Sturm.
	20	0/3	0/3	
	21	0/9	0/4	
	22	0/9½	0/3	
	23	0/5½	0/3	St. bis Nm.
	24	0/5	0/5	Schnee.
	25	0/9½	0/5	
	26	0/4	0/1	
	27	0/3	0/3	
	28	0/3	0/7	

1777.		M.	Ab.	
März	1	0/3	0/3	
	2	0/3	0/7	
	3	0/10	0/6	
	4	0/9	0/2	
	5	0/3	0/7½	
	6	0/6	0/3	
	7	0/3½	0/3	
	8	0/4	1/0	
	9	0/1	3/0	Ab. S. u. R.
	10	3/0	3/0	Ab. Regen.
	11	3/0	3/0	
	12	2/0	2/0	Nachts u. M. Schnee.
	13	1/0	1/0	Nachts Schn.
	14	0/½	3/0	Ab. Schnee.
	15	4/0	6/0	
	16	5/0	5/0	
	17	3/0	1/0	
	18	0	2½/0	
	19	0/½	0/1	Schnee.
	20	0/½	0/2	
	21	0/2	0/2	Nm. u. Ab. S.
	22	0/2	0/2	S. d. ganz. T.
	23	0	0/1½	

1777.		M.	Ab.	
März	24	0/1	½/0	Ab. etw. S.
	25	0/3½	0/2	
	26	0/4	0/1	
	27	0/1	0/½	
	28	0/1	0/2	
	29	0/1	1/0	
	30	0/2	1/0	
	31	0/½	5/0	
Apr.	1	1½/0	0/0	
	2	6/0	8/0	
	3	6/0	5/0	
	4	3/0	½/0	
	5	1/0	3/0	
	6	2/0	0/2	
	7	0/1	0/1	
	8	0/3	0	
	9	0/2	0/1	Stark. St. m. häuf. Schn.
	10	1/0	0	
	11	0/1½	4/0	Nm. Schn. m. stark. Wind.
	12	5/0	6/0	Fr. M. St. mit vielem R.
	13	4/0	6/0	Vm. Nebel.
	14	6½/0	5/0	Vm. R. u. St.

1777.		M.	Ab.	
Apr.	15	1/0	2/0	Morgens G…
	16	12/0	4/0	
	17	2/0	2/0	Nm. G. u. L… Ab. St.
	18	1/0	4/0	M. St., … etw. Reg.
	19	3/0	4/0	
	20	3/0	4/0	
	21	2/0	4/0	Morg. Neb…
	22	3/0	8/0	
	23	5/0	10/0	
	24	8/0	9/0	
	25	9/0	9/0	
	26	6/0	8/0	
	27	7/0	9/0	
	28	10/0	8/0	Mitt. etw. …
	29	4/0	10/0	Morg. Nebe…
	30	10/0	8/0	Vm. Regen.
May	1	5/0	7/0	Morg. Regen…
	2	4/0	7/0	Morg. Nebel…
	3	8/0	8/0	Morg. Regen… Nm. St.
	4	10/0	13/0	Nachts Regen, Ab. St.
	5	14/0	13/0	
	6	10½/0	15/0	Nachts Regen… Nm. D. u. …
	7	11/0	13/0	Vm. R. u. … Nm. Regen…
	8	8/0	9/0	M. St. Nm. …
	9	8/0	10/0	
	10	8/0	13/0	
	11	13/0	13/0	Morg. Den… R. u. Win…
	12	9/0	11/0	Morg. Regen…
	13	8/0	10/0	

1777.		M.	Ab.	
May	14	$\frac{12}{0}$	$\frac{12}{0}$	
	15	$\frac{13}{0}$	$\frac{16}{0}$	Vorm. Regen m. Gew.
	16	$\frac{15}{0}$	$\frac{18}{0}$	
	17	$\frac{16}{0}$	$\frac{20}{0}$	
	18	$\frac{15}{0}$	$\frac{15}{0}$	
	19	$\frac{12}{0}$	$\frac{18}{0}$	
	20	$\frac{15}{0}$	$\frac{18}{0}$	
	21	$\frac{11}{0}$	$\frac{14}{0}$	
	22	$\frac{12}{0}$	$\frac{16}{0}$	
	23	$\frac{12}{0}$	$\frac{14}{0}$	
	24	$\frac{10}{0}$	$\frac{18}{0}$	
	25	$\frac{10}{0}$	$\frac{16}{0}$	
	26	$\frac{13}{0}$	$\frac{10}{0}$	Morg. Regen.
	27	$\frac{9}{0}$	$\frac{7\frac{1}{2}}{0}$	
	28	$\frac{8}{0}$	$\frac{10}{0}$	
	29	$\frac{9}{0}$	$\frac{8}{0}$	
	30	$\frac{7\frac{1}{2}}{0}$	$\frac{16}{0}$	g. A. etw. R.
	31	$\frac{14}{0}$	$\frac{16}{0}$	g. 3 U. Nm. m. Sonnensch. $\frac{35}{0}$ um 5 U. ohne Sonnensch. $\frac{30}{0}$
Jun.	1	$\frac{11}{0}$	$\frac{10}{0}$	M. etw. Reg.
	2	$\frac{14}{0}$	$\frac{13}{0}$	
	3	$\frac{12}{0}$	$\frac{15}{0}$	
	4	$\frac{13}{0}$	$\frac{13}{0}$	
	5	$\frac{13}{0}$	$\frac{14}{0}$	
	6	$\frac{15}{0}$	$\frac{16}{0}$	
	7	$\frac{16}{0}$	$\frac{18}{0}$	
	8	$\frac{17}{0}$	$\frac{12}{0}$	
	9	$\frac{10}{0}$	$\frac{14}{0}$	
	10	$\frac{13}{0}$	$\frac{15}{0}$	

1777.		M.	Ab.	
Jun.	11	$\frac{14}{0}$	$\frac{13}{0}$	Vm. Regen.
	12	$\frac{11}{0}$	$\frac{13}{0}$	Nm. Regen.
	13	$\frac{13}{0}$	$\frac{14}{0}$	Vm. Reg. u. Wind.
	14	$\frac{13}{0}$	$\frac{14}{0}$	
	15	$\frac{15}{0}$	$\frac{13}{0}$	Morg. Regen, Ab. St.
	16	$\frac{16}{0}$	$\frac{14}{0}$	M. St., Nm. u. Ab. R.
	17	$\frac{15}{0}$	$\frac{14}{0}$	Nm. Regen.
	18	$\frac{18}{0}$	$\frac{15}{0}$	Ab. Regen.
	19	$\frac{11}{0}$	$\frac{14}{0}$	Morg. Regen.
	20	$\frac{11}{0}$	$\frac{13}{0}$	
	21	$\frac{11}{0}$	$\frac{13}{0}$	
	22	$\frac{10}{0}$	$\frac{13}{0}$	geg. Ab. R.
	23	$\frac{11}{0}$	$\frac{16}{0}$	M. etw. R.
	24	$\frac{12}{0}$	$\frac{14}{0}$	geg. Ab. R.
	25	$\frac{13}{0}$	$\frac{13}{0}$	Nachts R. M. St., Ab. R. m. Gew.
	26	$\frac{12}{0}$	$\frac{13}{0}$	Nm. Regen.
	27	$\frac{12}{0}$	$\frac{14}{0}$	M. St. Nm. R.
	28	$\frac{13}{0}$	$\frac{15}{0}$	Nachts Reg.
	29	$\frac{11}{0}$	$\frac{14}{0}$	
	30	$\frac{14}{0}$	$\frac{15}{0}$	
Jul.	1	$\frac{10}{0}$	$\frac{14}{0}$	Ab. Sturm.
	2	$\frac{15}{0}$	$\frac{15}{0}$	Vm. R., Ab. Sturm.
	3	$\frac{9}{0}$	$\frac{12}{0}$	heft. R. Nm., St. Ab.
	4	$\frac{11}{0}$	$\frac{13}{0}$	Nachts Reg., Nm. St.
	5	$\frac{11}{0}$	$\frac{12}{0}$	Nachts u. M. R., Ab. St.
	6	$\frac{12}{0}$	$\frac{13}{0}$	Nachts, M. u. Ab. Regen.
	7	$\frac{11}{0}$	$\frac{13}{0}$	
	8	$\frac{11}{0}$	$\frac{16}{0}$	
	9	$\frac{14}{0}$	$\frac{15}{0}$	

1777.		M.	Ab.	
Jul.	10	14/0	14/0	Reg. m. Donnerw.
	11	13/0	15/0	Nachm. Reg.
	12	13/0	16/0	Morg. Nebel.
	13	14/0	15/0	Mitt. v. Sonnensch. 22/0.
	14	14/0	18/0	Mitt. v. Sonnensch. 25/0.
	15	14/0	15/0	Nachts u. M. R. u. St., Ab. R. m. St.
	16	13/0	16/0	Nachts u. M. Sturm.
	17	12/0	14/0	Nachts u. Vm. R. u. St.
	18	10/0	13/0	
	19	11/0	13/0	
	20	13/0	13/0	
	21	11/0	18/0	
	22	16/0	18/0	
	23	17/0	18/0	
	24	12/0	12/0	
	25	11/0	13/0	Etw. R. Morg. Ab. St. u. R.
	26	12/0	15/0	
	27	13/0	14/0	Nm. Donner u. Regen.
	28	13/0	14/0	Vm. R. u. D.
	29	15/0	16/0	Nm. Regen.
	30	14/0	16/0	Ab. Regen.
	31	14/0	16/0	Nm. u. Ab. R.
Aug.	1	15/0	16/0	Morg. Sturm u. Regen.
	2	15/0	16/0	M. St., Ab. St. u. R.
	3	13/0	12/0	M. St., den ganz. T. R., Ab. stark. St.
	4	13/0	14/0	Nachts Reg., Ab. St.
	5	13/0	14/0	

1777.		M.	Ab.	
Aug.	6	13/0	13/0	M. u. Nm. R. u. St.
	7	14/0	13/0	Regen d. ganzen Tag.
	8	10/0	12/0	R. d. ganz. T. Mitt. St.
	9	11/0	12/0	Nachts Reg.
	10	9/0	11/0	
	11	8/0	13/0	
	12	9/0	14/0	
	13	13/0	14/0	Vm. Sturm.
	14	10/0	14/0	Mittags St.
	15	13/0	17/0	St. d. ganz. T. Ab. etw. R.
	16	12/0	12/0	Nachts heftiger St. m. R. u. Donner.
	17	10/0	10/0	Nachts bis Mitt. R. und St., Ab. R.
	18	10/0	10/0	Nachts u. M. Regen.
	19	5½/0	11/0	
	20	7/0	10/0	Ab. Sturm.
	21	8/0	10/0	Nachts u. M. R. u. Wind.
	22	10/0	10/0	Nachts Reg. Nm. etw. R.
	23	9/0	10/0	Reg. u. Wind d. ganz. T.
	24	10/0	10/0	Nachts u. M. R., Nm. St.
	25	10/0	10/0	Morg. u. M. Regen.
	26	9/0	11/0	Regen Tag u. Nacht.
	27	10/0	10/0	eben so.
	28	8/0	10/0	eben so.
	29	6/0	10/0	eben so.
	30	6/0	8/0	Nachts Reg.
	31	5/0	9/0	

1777.		M.	Ab.	
Sept.	1	$\frac{5}{0}$	$\frac{9}{0}$	
	2	$\frac{7}{0}$	$\frac{8}{0}$	
	3	$\frac{5}{0}$	$\frac{8}{0}$	gegen Ab. St. m. etw. R.
	4	$\frac{5}{0}$	$\frac{9}{0}$	Ab. Regen.
	5	$\frac{10}{0}$	$\frac{11}{0}$	R. d. ganz. T., Nachm. St.
	6	$\frac{11}{0}$	$\frac{10}{0}$	Nachts Reg., Morg. St.
	7	$\frac{10}{0}$	$\frac{11}{0}$	Nachts Regen.
	8	$\frac{8}{0}$	$\frac{10}{0}$	
	9	$\frac{7}{0}$	$\frac{10}{0}$	Nachts Reg., Ab. St. und Regen.
	10	$\frac{9}{0}$	$\frac{7}{0}$	Nachts u. M. Sturm.
	11	$\frac{4}{0}$	$\frac{10}{0}$	Ab. R. u. St.
	12	$\frac{8}{0}$	$\frac{7}{0}$	St. u. Regen d. ganz. T.
	13	$\frac{7}{0}$	$\frac{7}{0}$	Nm. Sturm.
	14	$\frac{5}{0}$	$\frac{9}{0}$	Morg. St.
	15	$\frac{7}{0}$	$\frac{11}{0}$	
	16	$\frac{8}{0}$	$\frac{8}{0}$	Morg. Regen.
	17	$\frac{5}{0}$	$\frac{8}{0}$	
	18	$\frac{4}{0}$	$\frac{9}{0}$	
	19	$\frac{7}{0}$	$\frac{8}{0}$	Morg. u. Ab. Nebel.
	20	$\frac{7}{0}$	$\frac{8}{0}$	Morg. Nebel.
	21	$\frac{5}{0}$	$\frac{7}{0}$	Ab. St. u. etw. Regen.
	22	$\frac{5}{0}$	$\frac{7}{0}$	
	23	$\frac{6}{0}$	$\frac{12}{0}$	
	24	$\frac{12}{0}$	$\frac{12}{0}$	Sturm u. R. d. ganz. T.
	25	$\frac{10}{0}$	$\frac{8}{0}$	Morgens St., den ganz. T. Regen.
	26	$\frac{3}{0}$	$\frac{7}{0}$	
	27	$\frac{3}{0}$	$\frac{6}{0}$	
	28	$\frac{3}{0}$	$\frac{4}{0}$	

1777.		M.	Ab.	
Sept.	29	$\frac{4}{0}$	$\frac{4}{0}$	
	30	$\frac{1\frac{1}{2}}{0}$	$\frac{6}{0}$	Ab. Regen.
Oct.	1	$\frac{6}{0}$	$\frac{5}{0}$	M. R. u. St.
	2	0	$\frac{4}{0}$	
	3	$\frac{2}{0}$	$\frac{6}{0}$	
	4	$\frac{5}{0}$	$\frac{2}{0}$	
	5	0	$\frac{4}{0}$	
	6	$\frac{2}{0}$	$\frac{7}{0}$	Ab. etw. Reg.
	7	$\frac{3}{0}$	$\frac{4}{0}$	Nachm. Schn. u. Hagel.
	8	$\frac{1\frac{1}{2}}{0}$	$\frac{1}{0}$	Nachts u. M. Schnee.
	9	$\frac{1\frac{1}{2}}{0}$	$\frac{\frac{1}{2}}{0}$	eben so.
	10	$\frac{0}{3}$	$\frac{3}{0}$	Ab. Sturm.
	11	$\frac{3}{0}$	$\frac{4}{0}$	Nm. Reg., Ab. Sturm.
	12	$\frac{4}{0}$	$\frac{5}{0}$	Nm. etw. R.
	13	$\frac{5}{0}$	$\frac{\frac{1}{2}}{0}$	
	14	$\frac{2\frac{1}{2}}{0}$	$\frac{4}{0}$	Mitt. Schn.
	15	$\frac{4}{0}$	$\frac{9}{0}$	M. u. Nm. R. Ab. stark. St.
	16	$\frac{9}{0}$	$\frac{8}{0}$	Nachts u. M. stark. St. Ab. Regen.
	17	$\frac{4}{0}$	$\frac{3}{0}$	
	18	$\frac{1}{0}$	$\frac{4}{0}$	
	19	$\frac{3}{0}$	$\frac{6}{0}$	M. St. Ab. R.
	20	$\frac{6}{0}$	$\frac{8}{0}$	Morgens St.
	21	$\frac{8}{0}$	$\frac{9}{0}$	
	22	$\frac{10}{0}$	$\frac{8}{0}$	

1777.		M.	Ab.	
Oct.	23	11/0	7/0	Nachts u. M. R. Ndsch.
	24	5/0	8/0	gegen Ab. St.
	25	10/0	8/0	Nachts Reg.
	26	9/0	6/0	
	27	5/0	5/0	
	28	4/0	2/0	M. etw. Hag. Mitt. Regen.
	29	2/0	5/0	Morg. Nebel.
	30	5/0	4/0	Ab. etw. Reg.
	31	5/0	4/0	Nachts Regen.
Nov.	1	0	5/0	
	2	6/0	3/0	gegen Ab. St. u. Nebel.
	3	5/0	6/0	M. etw. Reg.
	4	5/0	5/0	Nachts u. M. Sturm.
	5	4/0	4/0	Nachts u. M. Schn. Vm. R.
	6	3/0	1/0	
	7	2/0	3/0	M. Schn. u. R.
	8	0/2	0/1	
	9	2/0	3/0	M. etw. Schn.
	10	3/0	1/0	Ndsch.
	11	0/1	0/1	Nachts etwas Schn. Ab. S. u. St.
	12	0/5	1/0	Nachts Schn. Morg. Schn.
	13	0/1	0/1	
	14	0/2	0/3	
	15	0/1	0/2	
	16	0/4	0	
	17	3/0	2/0	
	18	1/0	2/0	Ab. Sturm.
	19	2/0	3/0	Nachts Schn.
	20	3/0	2/0	Nachts etwas Regen.

1777.		M.	Ab.	
Nov.	21	2/0	3/0	
	22	3/0	3/0	Ab. Schnee m. St.
	23	2/0	2/0	Nachts u. M. Sturm.
	24	2/0	3/0	
	25	3/0	2/0	
	26	3/0	2/0	
	27	3/0	3/0	Morg. Schn. Ab. Regen.
	28	3/0	2/0	Ab. Schnee m. St.
	29	1/0	2/0	Nachts Schn. Morg. St.
	30	0/1	1/0	geg. Ab. Schn. m. St.
Dec.	1	1/0	2/0	Nm. Schn.
	2	2/0	4/0	Nachts Schn.
	3	3/0	3/0	geg. Ab. Reg.
	4	3/0	1/0	
	5	0	0	
	6	0/4	0/4	
	7	0/3	0	
	8	0/2	0/1	Vm. um 9 U. 0/1
	9	0/1½	0/1	
	10	1/0	0	
	11	0/3	0/1	
	12	0/2	0/1	
	13	0/3	0/1	
	14	0/2	0/1	
	15	0/1	0/3	gegen Ab. St.
	16	0/2	0/2	
	17	0/2	0/3	
	18	0/2	0/5	geg. Ab. St.
	19	0/5	0/8	Morgens St.

1777.		M.	Ab.	
Dec.	20	$\frac{0}{5}$	$\frac{0}{6}$	Ndsch.
	21	$\frac{0}{10}$	$\frac{0}{11}$	
	22	$\frac{0}{11}$	$\frac{0}{3}$	
	23	$\frac{0}{5}$	$\frac{0}{4}$	Ab. etw. Schn.
	24	$\frac{0}{4}$	$\frac{0}{5}$	
	25	$\frac{0}{5}$	$\frac{0}{5}$	Vm. um 10 U. $\frac{0}{8}$.
	26	$\frac{0}{4}$	$\frac{0}{4}$	
	27	$\frac{0}{7}$	$\frac{0}{5}$	
	28	$\frac{0}{3}$	0	Ab. etw. Schn.
	29	$\frac{2}{0}$	$\frac{3}{0}$	Nachts Schn.
	30	$\frac{3}{0}$	0	
	31	0	$\frac{0}{4}$	
1778.				
Jan.	1	$\frac{0}{7}$	$\frac{0}{3}$	
	2	$\frac{0}{2}$	$\frac{0}{1}$	Ab. etw. Schn.
	3	$\frac{1}{0}$	0	
	4	$\frac{0}{1}$	$\frac{1}{0}$	
	5	0	$\frac{0}{3}$	
	6	$\frac{0}{5}$	$\frac{0}{8}$	
	7	$\frac{0}{9}$	$\frac{0}{9}$	
	8	$\frac{0}{10}$	$\frac{0}{9}$	
	9	$\frac{0}{10}$	$\frac{0}{13}$	
	10	$\frac{0}{15}$	$\frac{0}{10}$	
	11	$\frac{0}{8}$	$\frac{0}{3}$	M. St., Ab. etw. Schn.
	12	$\frac{2}{0}$	$\frac{1}{0}$	
	13	0	$\frac{0}{1}$	
	14	0	$\frac{0}{4}$	Ab. Schnee.
	15	$\frac{0}{6}$	$\frac{0}{7}$	
	16	$\frac{0}{9}$	$\frac{2}{0}$	Ab. Sturm.
	17	$\frac{2}{0}$	0	Nachts u. Ab. Sturm.
	18	$\frac{0}{1}$	$\frac{1}{0}$	Nachts u. M. starker St.

1778.		M.	Ab.	
Jan.	19	0	$\frac{2}{0}$	
	20	$\frac{3}{0}$	$\frac{3}{0}$	
	21	$\frac{1}{0}$	$\frac{2}{0}$	
	22	$\frac{1}{0}$	$\frac{1}{0}$	
	23	0	$\frac{0}{2}$	Morg. Schn.
	24	$\frac{0}{2}$	$\frac{0}{2}$	
	25	$\frac{0}{4}$	$\frac{0}{8}$	
	26	$\frac{0}{10}$	$\frac{0}{7}$	
	27	$\frac{0}{10}$	$\frac{0}{9}$	
	28	$\frac{0}{11}$	$\frac{0}{9}$	
	29	$\frac{0}{12}$	$\frac{0}{10}$	
	30	$\frac{0}{10}$	$\frac{0}{10}$	
	31	$\frac{0}{13\frac{1}{2}}$	$\frac{0}{10}$	
Febr.	1	$\frac{0}{13}$	$\frac{0}{8}$	
	2	$\frac{0}{10}$	$\frac{0}{10}$	
	3	$\frac{0}{12}$	$\frac{0}{9}$	
	4	$\frac{0}{11}$	$\frac{0}{7}$	
	5	$\frac{0}{6}$	0	
	6	$\frac{2}{0}$	0	
	7	$\frac{0}{1}$	$\frac{0}{1}$	Nachts etwas Schnee.
	8	0	$\frac{2}{0}$	Nachts Schn.
	9	$\frac{1}{0}$	$\frac{1}{0}$	
	10	$\frac{0}{1}$	$\frac{0}{1}$	Nachts u. M. S. u. Wind.
	11	0	$\frac{1}{0}$	M. St., Ab. heft. Sturm.
	12	$\frac{1}{0}$	$\frac{3}{0}$	
	13	$\frac{3}{0}$	$\frac{2}{0}$	M. heft. St., Ab. Schn.
	14	$\frac{1}{0}$	$\frac{0}{1}$	
	15	$\frac{0}{1}$	0	
	16	$\frac{0}{1}$	$\frac{0}{1}$	
	17	$\frac{0}{2}$	$\frac{0}{1}$	

Bemerkungen

1778.		M.	Ab.	
Febr.	18	0/2	0/3	
	19	0/8	0/4	
	20	0/5	0	
	21	3/0	3/0	Nachts Schn.
	22	3/0	4/0	
	23	3/0	4/0	
	24	3/0	2/0	
	25	1/0	1/0	
	26	0/1	0	
	27	0/2	1/0	
	28	0/3	0/4	
März	1	0/6	0/3	
	2	0/2	0	M. Sturm.
	3	0/2	0/3	Nm. 2/0 mit S.
	4	0/9	0/7	
	5	0/4	0/1	Nachts u: M. S. m. Wind, Nm. 4/0.
	6	1/0	2/0	
	7	0/3	0/5	Ab. Schn. mit Sturm.
	8	0/5	0/6	Nachts u. M. Schn. m. St.
	9	0/8	0/9	
	10	0/12	0/10	
	11	0/9	0	
	12	3/0	5/0	
	13	3/0	3/0	Ab. Sturm.
	14	1/0	2/0	
	15	1/0	2/0	
	16	1/0	0	
	17	0/4	4/0	Ab. Sturm.
	18	3/0	4/0	M. Sturm.
	19	3/0	3/0	Mitt. Regen, Ab. Sturm.
	20	3/0	4/0	Ab. Sturm.
März	21	1 1/2 / 0	1/0	Nachts S. u N., Ab. S.
	22	0/1	0/1	
	23	0/2	0	geg. Ab. Sch
	24	1/0	4/0	Nachts u. M. Schnee.
	25	3/0	3/0	
	26	3/0	0	M. St. u. Ne bel, Ab. Re
	27	0/2	4/0	
	28	3/0	2/0	
	29	1/0	2/0	
	30	2/0	3/0	
	31	1/0	3/0	
Apr.	1	1/0	2/0	
	2	0	3/0	
	3	5/0	3/0	Morg. Rege Ab. etw. N
	4	7/0	1/0	M. u. Ab. u. Schn.
	5	1/0	2/0	Nachts Sch
	6	2/0	3/0	
	7	0	3/0	M. St. u. Ne bel.
	8	2/0	4/5	Ab. Regen.
	9	3/0	7/0	
	10	5/0	10/0	
	11	5/0	8/0	Nm. Sturm.
	12	10/0	7/0	
	13	10/0	8/0	Ab. Regen.
	14	7/0	15/0	
	15	7/0	9/0	
	16	11/0	10/0	
	17	11/0	11/0	
	18	7/0	12/0	
	19	10/0	12/0	M. u. Ab.

1778.		M.	Ab.	
Apr.	20	$\frac{10}{0}$	$\frac{12}{0}$	
	21	$\frac{10}{0}$	$\frac{10}{0}$	
	22	$\frac{8}{0}$	$\frac{8}{0}$	
	23	$\frac{8}{0}$	$\frac{9}{0}$	
	24	$\frac{9}{0}$	$\frac{7}{0}$	
	25	$\frac{6}{0}$	$\frac{5}{0}$	
	26	$\frac{4}{0}$	$\frac{8}{0}$	Nachts u. M. Regen.
	27	$\frac{5}{0}$	$\frac{7}{0}$	
	28	$\frac{5}{0}$	$\frac{3}{0}$	
	29	$\frac{12}{0}$	$\frac{13}{0}$	
	30	$\frac{11}{0}$	$\frac{12}{0}$	
May.	1	$\frac{9}{0}$	$\frac{12}{0}$	
	2	$\frac{11}{0}$	$\frac{12}{0}$	
	3	$\frac{12}{0}$	$\frac{13}{0}$	
	4	$\frac{14}{0}$	$\frac{11}{0}$	
	5	$\frac{14}{0}$	$\frac{12}{0}$	
	6	$\frac{12}{0}$	$\frac{10}{0}$	
	7	$\frac{10}{0}$	$\frac{12}{0}$	
	8	$\frac{8}{0}$	$\frac{8}{0}$	Nm. Regen.
	9	$\frac{6}{0}$	$\frac{7}{0}$	
	10	$\frac{6}{0}$	$\frac{7}{0}$	
	11	$\frac{7}{0}$	$\frac{7}{0}$	
	12	$\frac{7}{0}$	$\frac{8}{0}$	
	13	$\frac{5}{0}$	$\frac{6}{0}$	Nachts u. M. Regen.
	14	$\frac{7}{0}$	$\frac{6}{0}$	
	15	$\frac{5}{0}$	$\frac{8}{0}$	
	16	$\frac{8}{0}$	$\frac{9}{0}$	
	17	$\frac{10}{0}$	$\frac{14}{0}$	
	18	$\frac{11}{0}$	$\frac{7}{0}$	
	19	$\frac{7}{0}$	$\frac{8}{0}$	
	20	$\frac{10}{0}$	$\frac{7}{0}$	
	21	$\frac{6}{0}$	$\frac{11}{0}$	Fr. M. Reg.
May	22	$\frac{16}{0}$	$\frac{12}{0}$	
	23	$\frac{10}{0}$	$\frac{11}{0}$	
	24	$\frac{11}{0}$	$\frac{9}{0}$	
	25	$\frac{8}{0}$	$\frac{10}{0}$	
	26	$\frac{9}{0}$	$\frac{10}{0}$	
	27	$\frac{11}{0}$	$\frac{9}{0}$	
	28	$\frac{12}{0}$	$\frac{11}{0}$	
	29	$\frac{14}{0}$	$\frac{13}{0}$	
	30	$\frac{15}{0}$	$\frac{14}{0}$	
	31	$\frac{14}{0}$	$\frac{15}{0}$	
Jun.	1	$\frac{15}{0}$	$\frac{15}{0}$	
	2	$\frac{13}{0}$	$\frac{12}{0}$	
	3	$\frac{10}{0}$	$\frac{9}{0}$	
	4	$\frac{10}{0}$	$\frac{12}{0}$	
	5	$\frac{16}{0}$	$\frac{16}{0}$	Nachts Reg.
	6	$\frac{15}{0}$	$\frac{18}{0}$	
	7	$\frac{19}{0}$	$\frac{16}{0}$	
	8	$\frac{16}{0}$	$\frac{17}{0}$	
	9	$\frac{13}{0}$	$\frac{12}{0}$	
	10	$\frac{14}{0}$	$\frac{15}{0}$	
	11	$\frac{15}{0}$	$\frac{14}{0}$	
	12	$\frac{13}{0}$	$\frac{14}{0}$	
	13	$\frac{12}{0}$	$\frac{12}{0}$	
	14	$\frac{12}{0}$	$\frac{13}{0}$	
Sept.	1	$\frac{6}{0}$	$\frac{10}{0}$	
	2	$\frac{2}{0}$	$\frac{9}{0}$	Nachts u. M. Regen.
	3	$\frac{8}{0}$	$\frac{10}{0}$	
	4	$\frac{10}{0}$	$\frac{8}{0}$	Nm. Regen.
	5	$\frac{6\frac{1}{2}}{0}$	$\frac{7}{0}$	
	6	$\frac{7}{0}$	$\frac{8}{0}$	
	7	$\frac{7}{0}$	$\frac{9}{0}$	

1778.		M.	Ab.	
Sept.	8	$\frac{8}{0}$	$\frac{7}{0}$	
	9	$\frac{8}{0}$	$\frac{7}{0}$	
	10	$\frac{7\frac{1}{2}}{0}$	$\frac{7}{0}$	
	11	$\frac{10}{0}$	$\frac{10}{0}$	Fr. M. Reg.
	12	$\frac{7}{0}$	$\frac{8}{0}$	
	13	$\frac{7}{0}$	$\frac{8}{0}$	
	14	$\frac{8}{0}$	$\frac{10}{0}$	
	15	$\frac{8}{0}$	$\frac{8}{0}$	
	16	$\frac{8}{0}$	$\frac{12}{0}$	
	17	$\frac{12}{0}$	$\frac{10}{0}$	
	18	$\frac{8}{0}$	$\frac{4}{0}$	
	19	$\frac{4}{0}$	$\frac{8}{0}$	Nachts u. M. Regen.
	20	$\frac{4}{0}$	$\frac{7}{0}$	
	21	$\frac{7}{0}$	$\frac{8}{0}$	
	22	$\frac{8}{0}$	$\frac{7}{0}$	
	23	$\frac{8}{0}$	$\frac{8}{0}$	Vm. Regen.
	24	$\frac{7}{0}$	$\frac{7}{0}$	
	25	$\frac{1}{0}$	$\frac{1}{0}$	Reg. u. Wind d. ganz. Tag.
	26	$\frac{8}{0}$	$\frac{8}{0}$	
	27	$\frac{5}{0}$	$\frac{7}{0}$	
	28	$\frac{5}{0}$	$\frac{6}{0}$	
	29	$\frac{6}{0}$	$\frac{4}{0}$	
	30	$\frac{3}{0}$	$\frac{2}{0}$	M. u. Ab. R.
Oct.	1	$\frac{1}{0}$	$\frac{1}{0}$	
	2	0	$\frac{2}{0}$	
	3	$\frac{3}{0}$	$\frac{3}{0}$	
	4	$\frac{\frac{1}{2}}{0}$	0	Nm. Regen.
	5	$\frac{0}{1}$	$\frac{1}{0}$	
	6	$\frac{1}{0}$	$\frac{2}{0}$	

1778.		M.	Ab.	
Oct.	7	$\frac{1}{0}$	$\frac{1}{0}$	
	8	0	$\frac{2}{0}$	Fr. M. Reg.
	9	0	$\frac{3}{0}$	
	10	$\frac{1}{0}$	$\frac{3\frac{1}{2}}{0}$	
	11	$\frac{1}{0}$	$\frac{4}{0}$	
	12	$\frac{3}{0}$	$\frac{3}{0}$	
	13	$\frac{1\frac{1}{2}}{0}$	$\frac{6}{0}$	
	14	$\frac{8}{0}$	$\frac{3}{0}$	
	15	$\frac{8}{0}$	$\frac{2}{0}$	
	16	$\frac{1}{0}$	$\frac{1}{0}$	M. R., Vm. etw. Schn.
	17	$\frac{\frac{1}{2}}{0}$	$\frac{1}{0}$	Ab. Regen.
	18	$\frac{3}{0}$	$\frac{\frac{1}{2}}{0}$	M. und Vm. etw. Schn.
	19	$\frac{1}{0}$	0	
	20	0	$\frac{1}{0}$	
	21	$\frac{6}{0}$	$\frac{1}{0}$	
	22	$\frac{8}{0}$	$\frac{6}{0}$	
	23	$\frac{5}{0}$	$\frac{5}{0}$	
	24	$\frac{5}{0}$	$\frac{3}{0}$	
	25	$\frac{3}{0}$	$\frac{2}{0}$	
	26	0	$\frac{0}{1}$	
	27	$\frac{0}{2}$	0	
	28	$\frac{3}{0}$	$\frac{3}{0}$	Nm. Schnee.
	29	$\frac{3}{0}$	0	
	30	0	0	
	31	$\frac{1}{0}$	$\frac{0}{2}$	
Nov.	1	$\frac{2}{0}$	0	
	2	$\frac{3}{0}$	$\frac{0}{2}$	

1778.		M.	Ab.	
Nov.	3	0/2	0	
	4	0	0	
	5	0	0	
	6	0/2	0	
	7	0/1	0/1	
		0		
	8	———	0	
		1½		
	9	0	0/1	
	10	0/3	0/3	
		0		
	11	———	0/3	
		2½		
	12	0/3	2/0	häufig. Schn. bis Ab.
	13	5/0	4/0	
			3½	
	14	5/0	———	
			0	
	15	4/0	5/0	
		3½		
	16	———	2/0	
		0		
		1½		
	17	———	5/0	
		0		
	18	5/0	2/0	
	19	3/0	3/0	
	20	3/0	3/0	
	21	3/0	0	
	22	3/0	3/0	
	23	1/0	1/0	
	24	0	0/1	
		0		
	25	———	0/2	
		2½		
	26	0/1	0	

1778.		M.	Ab.	
Nov.	27	2/0	5/0	N. d. ganz. T.
			2½	
	28	6/0	———	eben so.
			0	
	29	1/0	0/4	
	30	0/2	0/7	Nm. Schn. m. heft. Sturm.
Dec.	1	0/3	6/0	Morg. Regen.
	2	5/0	4/0	
	3	1/0	5/0	
	4	4/0	3/0	
	5	2/0	0	
		0		
	6	———	0	M. u. Nm. S.
		1½		
	7	0/2	0	
	8	0	4/0	Fr. M. R.
	9	3/0	4/0	Nachts heft. Regen.
	10	7/0	4/0	Ab. -heft. St. m. D. u. Bl.
	11	3/0	6/0	Nachts eb. so.
	12	3/0	0/1	Nm. R. u. H., geg. Ab. S.) Nachts heftiger Sturm.
	13	0/1	0	geg. Ab. Schn. und Hagel.
	14	0	0	
		3½		
	15	———	2/6	Ab. zw. 5 u. 6 U. st. Nordl.
		0		
	16	4/0	3/0	Schn. und R. d. ganz. T.
	17	5/0	3/0	eben so.
	18	2/0	0	
	19	0	0	
	20	0/2	0/3	
		0		
	21	———	0/4	
		3½		

1778.		M.	Ab.	
Dec.	22	0 — 3½	5/0	
	23	0/7	2/0	
	24	3/0	4/0	
	25	5/0	2/0	
	26	0/3	0/6	Nm. stark. St. u. etw. Schn.
	27	0/6	0/4	
	28	0/2	1/0	
	29	2/0	0/1	
	30	0/1	0	
	31	2/0	0/1	
1779.				
Jan.	1	0/4	1/0	
	2	0 — ½	0/3	M. St. u. etw. Schnee.
	3	1/0	0/3	
	4	0 — ½	3/0	
	5	1½ — 0	1/0	
	6	½ — 0	0/1	
	7	3/0	1/0	
	8	2/0	0/17	Nm. Schnee.
	9	0/12	0/10	
	10	0/12	0/18	
	11	0/20	0/18	
	12	0/17	0/7	
	13	0/6	0/3	geg. Ab. Schn.
	14	0	1/0	
	15	1/0	2/0	

1779.		M.	Ab.	
Jan.	16	0	0/7	
	17	0/7	5/0	Ab. Schnee.
	18	0/3	4/0	
	19	0/5	2/0	Vm. etw. S.
	20	4/0	3/0	
	21	0	1/0	
	22	0/1	0 — 1½	
	23	0	1/0	
	24	½ — 0	2½ — 0	
	25	2/0	4/0	
	26	1½ — 0	4/0	
	27	4/0	0/2	
	28	0/5	0/7	
	29	0/10	0	
	30	2½ — 0	0/1	
	31	1/0	0/2	
Febr.	1	0/8	0/12	
	2	0/10	0/2	
	3	0	4/0	
	4	4/0	3½ — 0	Ndsch.
	5	4/0	0	
	6	2/0	1½ — 0	Nm. und Ab. Regen.
	7	4/0	5/0	
	8	5/0	4½ — 0	M. u. Nm. R.

1779.		M.	Ab.	
Febr.	9	2½/0	2/0	
	10	1½/0	4/0	
	11	4/0	2/0	
	12	5/0	2/0	
	13	1½/0	½/0	
	14	4/0	1/0	Reg. fast den ganzen Tag.
	15	0	1/0	
	16	4/0	4/0	
	17	4/0	3/0	

1779.		M.	Ab.	
Febr.	18	5/0	2/0	
	19	5/0	5/0	nebelicht und regnicht.
	20	3/0	0/3	Vm. u. Nm. Schnee.
	21	0/6	0/6½	
	22	0/5	2/0	Ab. Schnee.
	23	2/0	1/0	
	24	2/0	1/0	
	25	1/0	2/0	
	26	0	1/0	
	27	1/0	0	
	28	0	1/0	

Bemerkungen der Wärme und Kälte

vom 16. Dec. 1788. bis zum 10. Jan. 1791.

1788.		M.	Ab.	
Dec.	16	0/17, 0/18	0/19	der Wind in diesen Tagen S. S. O. (16.–22.)
	17	0/21, 0/22	0/23	
	18	[illegible], 0/19	0/14	
	19	0/16, 0/18	0/17	
	20	0/14	0/14	
	21	0/14	0/15	
	22	0/14	0/9	
	23	0/7	0/12	
	24	0/10	0/7	
	25	0/8, 0/10	0/14	
	26	0/16, 0/13	0/13	
	27	0/9	0/2	
	28	0/1	0/1	

1788.		M.	Ab.
Dec.	29	0	0/1
	30	0/9, 0/10	0/15
	31	0/11	0/17
1789.			
Jan.	1	0/17, 0/18	0/19
	2	0/19, 0/17	0/9
	3	0/8	0/11
	4	0/8	0/5
	5	0/2	0
	6	0/1, 0/2	0/7
	7	0/8, 0/6	0/5
	8	0/2	2/0
	9	1/0	2/0

1778.

	M.	Ab.	
Dec. 22	$\frac{0}{3\frac{1}{2}}$	$\frac{5}{0}$	
23	$\frac{0}{7}$	$\frac{2}{0}$	
24	$\frac{3}{0}$	$\frac{4}{0}$	
25	$\frac{5}{0}$	$\frac{2}{0}$	
26	$\frac{0}{3}$	$\frac{0}{6}$	Nm. stark. St. u. etw. Schn.
27	$\frac{0}{6}$	$\frac{0}{4}$	
28	$\frac{0}{2}$	$\frac{1}{0}$	
29	$\frac{2}{0}$	$\frac{0}{1}$	
30	$\frac{0}{1}$	0	
31	$\frac{2}{0}$	$\frac{0}{1}$	
1779.			
Jan. 1	$\frac{0}{4}$	$\frac{1}{0}$	
2	$\frac{0}{\frac{1}{2}}$	$\frac{0}{3}$	M. St. u. etw. Schnee.
3	$\frac{1}{0}$	$\frac{0}{3}$	
4	$\frac{0}{\frac{1}{2}}$	$\frac{3}{0}$	
5	$\frac{1\frac{1}{2}}{0}$	$\frac{1}{0}$	
6	$\frac{\frac{1}{2}}{0}$	$\frac{0}{1}$	
7	$\frac{3}{0}$	$\frac{1}{0}$	
8	$\frac{2}{0}$	$\frac{0}{17}$	Nm. Schnee.
9	$\frac{0}{12}$	$\frac{0}{10}$	
10	$\frac{0}{12}$	$\frac{0}{18}$	
11	$\frac{0}{20}$	$\frac{0}{18}$	
12	$\frac{0}{17}$	$\frac{0}{7}$	
13	$\frac{0}{6}$	$\frac{0}{3}$	geg. Ab. Schn.
14	0	$\frac{1}{0}$	
15	$\frac{1}{0}$	$\frac{2}{0}$	

1779.

	M.	Ab.	
Jan. 16	0	$\frac{0}{7}$	
17	$\frac{0}{7}$	$\frac{0}{5}$	Ab. Schnee.
18	$\frac{0}{3}$	$\frac{0}{4}$	
19	$\frac{0}{5}$	$\frac{2}{0}$	Vm. etw. S.
20	$\frac{4}{0}$	$\frac{3}{0}$	
21	0	$\frac{1}{0}$	
22	$\frac{0}{1}$	$\frac{0}{1\frac{1}{2}}$	
23	0	$\frac{1}{0}$	
24	$\frac{\frac{1}{2}}{0}$	$\frac{2\frac{1}{2}}{0}$	
25	$\frac{2}{0}$	$\frac{4}{0}$	
26	$\frac{1\frac{1}{2}}{0}$	$\frac{4}{0}$	
27	$\frac{4}{0}$	$\frac{0}{2}$	
28	$\frac{0}{5}$	$\frac{0}{7}$	
29	$\frac{0}{10}$	0	
30	$\frac{2\frac{1}{2}}{0}$	$\frac{0}{1}$	
31	$\frac{1}{0}$	$\frac{0}{2}$	
Febr. 1	$\frac{0}{8}$	$\frac{0}{12}$	
2	$\frac{0}{10}$	$\frac{0}{2}$	
3	0	$\frac{4}{0}$	
4	$\frac{4}{0}$	$\frac{3\frac{1}{2}}{0}$	Ndsch.
5	$\frac{4}{0}$	0	
6	$\frac{2}{0}$	$\frac{1\frac{1}{2}}{0}$	Nm. und Ab. Regen.
7	$\frac{4}{0}$	$\frac{5}{0}$	
8	$\frac{5}{0}$	$\frac{4\frac{1}{2}}{0}$	M. u. Nm. R.

1779.		M.	Ab.	
Febr.	9	$\frac{2\frac{1}{2}}{0}$	$\frac{2}{0}$	
	10	$\frac{1\frac{1}{2}}{0}$	$\frac{4}{0}$	
	11	$\frac{4}{0}$	$\frac{2}{0}$	
	12	$\frac{5}{0}$	$\frac{2}{0}$	
	13	$\frac{1\frac{1}{2}}{0}$	$\frac{\frac{1}{2}}{0}$	
	14	$\frac{4}{0}$	$\frac{1}{0}$	Reg. fast den ganzen Tag.
	15	0	$\frac{1}{0}$	
	16	$\frac{4}{0}$	$\frac{4}{0}$	
	17	$\frac{4}{0}$	$\frac{3}{0}$	
Febr.	18	$\frac{5}{0}$	$\frac{2}{0}$	
	19	$\frac{5}{0}$	$\frac{5}{0}$	nebelicht und regnicht.
	20	$\frac{3}{0}$	$\frac{0}{3}$	Vm. u. Nm. Schnee.
	21	$\frac{0}{8}$	$\frac{0}{6\frac{1}{2}}$	
	22	$\frac{0}{5}$	$\frac{2}{0}$	Ab. Schnee.
	23	$\frac{2}{0}$	$\frac{1}{0}$	
	24	$\frac{2}{0}$	$\frac{1}{0}$	
	25	$\frac{1}{0}$	$\frac{2}{0}$	
	26	0	$\frac{1}{0}$	
	27	$\frac{1}{0}$	0	
	28	0	$\frac{1}{0}$	

Bemerkungen der Wärme und Kälte

vom 16. Dec. 1788. bis zum 10. Jan. 1791.

1788.		M.	Ab.	
Dec.	16	$\frac{0}{17}$, $\frac{0}{18}$	$\frac{0}{19}$	der Wind in diesen Tagen S. S. O. (16.–22.)
	17	$\frac{0}{21}$, $\frac{0}{22}$	$\frac{0}{23}$	
	18	[illegible], $\frac{0}{19}$	$\frac{0}{14}$	
	19	$\frac{0}{16}$, $\frac{0}{18}$	$\frac{0}{17}$	
	20	$\frac{0}{14}$	$\frac{0}{14}$	
	21	$\frac{0}{14}$	$\frac{0}{15}$	
	22	$\frac{0}{14}$	$\frac{0}{9}$	
	23	$\frac{0}{7}$	$\frac{0}{12}$	
	24	$\frac{0}{10}$	$\frac{0}{7}$	
	25	$\frac{0}{8}$, $\frac{0}{10}$	$\frac{0}{14}$	
	26	$\frac{0}{16}$, $\frac{0}{13}$	$\frac{0}{13}$	
	27	$\frac{0}{9}$	$\frac{0}{2}$	
	28	$\frac{0}{1}$	$\frac{0}{1}$	
Dec.	29	0	$\frac{0}{1}$	
	30	$\frac{0}{9}$, $\frac{0}{10}$	$\frac{0}{15}$	
	31	$\frac{0}{11}$	$\frac{0}{17}$	
1789.				
Jan.	1	$\frac{0}{17}$, $\frac{0}{18}$	$\frac{0}{19}$	
	2	$\frac{0}{19}$, $\frac{0}{17}$	$\frac{0}{9}$	
	3	$\frac{0}{8}$	$\frac{0}{11}$	
	4	$\frac{0}{8}$	$\frac{0}{5}$	
	5	$\frac{0}{2}$	0	
	6	$\frac{0}{1}$, $\frac{0}{2}$	$\frac{0}{7}$	
	7	$\frac{0}{8}$, $\frac{0}{8}$	$\frac{0}{5}$	
	8	$\frac{0}{2}$	$\frac{2}{0}$	
	9	$\frac{1}{0}$	$\frac{2}{0}$	

1789.		M.	Ab.
Jan.	10	2/0	1/0
	11	0	1/0
	12	2/0	2½ — 0
	13	0	0/1
	14	0/2	1/0
	15	2/0	2/0
	16	1/0	2/0
	17	0/2	0/4
	18	0/5	0/7
	19	0/7	0/8
	20	0/8	0/8
	21	0/10	0/11
	22	0/11, 0/12, 0/13	0/13
	23	0/13	0/12
	24	0/9	0/5
	25	0/4	0/3
	26	0/3	0/7
	27	0/6	0/7
	28	0/9, 0/8	0/11
	29	0/9, 0/8	0/4
	30	0/2	0
	31	1/0	0/1
Febr.	1	0/3	0/1
	2	0/2	0/6
	3	0/4	0 — 1/2
	4	1½ — 0	2/0
	5	2/0	1/0
	6	0/2	0/1
	7	0/2, 0/1	4/0

1789.		M.	Ab.
Febr.	8	0/6	1/0
	9	2/0	0/2
	10	0/2	0/4
	11	0/7, 0/8	0/7
	12	0/8	0/5
	13	0/4	0/1
	14	0/4, 0/3	0/2
	15	0/3	0/2
	16	0/2	0/1
	17	0/4	0/2
	18	0/4	0/4
	19	0/6	0/6
	20	0 — 9½	0/9
	21	0/11	0/10
	22	0/12	0/11
	23	0/14, 0/13	0/10, 0/11
	24	0/13	0/8
	25	0/9	0/9
	26	0/11, 0/10	0/8
	27	0/9, 0/10	0/6
	28	0/6	0/3
März	1	0/2	0 — 4½
	2	0/5	0/5
	3	0/5, 0/6	0/6
	4	0/9, 0/8	0/5
	5	0/4	0, 0/1
	6	0/1, 0	0, 0/1
	7	0/2	0
	8	0/2	0/4
	9	0/6	0/5

1789.	M.	Ab.	
[M]ärz 10	$\frac{0}{8}$	$\frac{0}{8}$	
11	$\frac{0}{6}$	$\frac{0}{2}$	
12	$\frac{0}{3}$	$\frac{0}{1}$	
13	$\frac{0}{3}$	$\frac{0}{2}$	
14	0	$\frac{0}{1}$	
15	$\frac{0}{3}$	0	
16	0	$\frac{1}{0}$	
17	0	$\frac{1}{0}$	
18	$\frac{1}{0}$	0, $\frac{0}{1}$	
19	$\frac{0}{1}$	$\frac{0}{2\frac{1}{2}}$	
20	$\frac{0}{4}$	$\frac{0}{3}$	
21	$\frac{0}{2\frac{1}{2}}$, $\frac{0}{3}$	$\frac{0}{4}$	
22	$\frac{0}{6}$	$\frac{0}{1}$	
23	$\frac{0}{2}$	$\frac{2}{0}$	
24	$\frac{4}{0}$	$\frac{3}{0}$	
25	$\frac{2}{0}$	0	
26	$\frac{0}{2}$	0	
27	$\frac{0}{2}$	0	
8	$\frac{0}{1}$	$\frac{2}{0}$	
9	0	$\frac{3}{0}$	
0	$\frac{2}{0}$	$\frac{3}{0}$	
1	$\frac{3}{0}$	$\frac{4}{0}$	
1	$\frac{2}{0}$	$\frac{4}{0}$	
2	$\frac{3}{0}$	$\frac{3}{0}$	
3	$\frac{2}{0}$	$\frac{3}{0}$, $\frac{4}{0}$	
4	$\frac{2}{0}$	$\frac{2}{0}$, $\frac{3}{0}$	
[illegible]	$\frac{1}{0}$	$\frac{1}{0}$	
[illegible]	0	$\frac{4}{0}$	
[illegible]	$\frac{1}{0}$	$\frac{5}{0}$	
[illegible]	$\frac{2}{0}$, $\frac{3}{0}$	$\frac{5}{0}$, $\frac{2}{0}$	entferntes Gewitter.

1789.		M.	Ab.	
Apr.	9	$\frac{4}{0}$	$\frac{6}{0}$	Abends brach das Eis in der Düna.
	10	$\frac{4}{0}$	$\frac{3}{0}$, $\frac{4}{0}$	
	11	$\frac{3}{0}$	$\frac{4}{0}$	
	12	$\frac{4}{0}$	$\frac{5}{0}$	
	13	$\frac{4}{0}$	$\frac{5}{0}$	
	14	$\frac{4}{0}$	$\frac{4}{0}$	
	15	$\frac{4}{0}$	$\frac{4}{0}$	
	16	$\frac{4}{0}$	$\frac{5}{0}$	
	17	$\frac{5}{0}$	$\frac{8}{0}$	
	18	$\frac{7}{0}$	$\frac{10}{0}$	entf. Gewitter.
	19	$\frac{8}{0}$	$\frac{10}{0}$	desgleichen.
	20	$\frac{5}{0}$	$\frac{8}{0}$	
	21	$\frac{7}{0}$	$\frac{8}{0}$	
	22	$\frac{5}{0}$	$\frac{4}{0}$, $\frac{5}{0}$	
	23	$\frac{4}{0}$	$\frac{8}{0}$	
	24	$\frac{8}{0}$	$\frac{14}{0}$	Abends starkes Gewitter.
	25	$\frac{11}{0}$	$\frac{15}{0}$	
	26	$\frac{11}{0}$	$\frac{14}{0}$	
	27	$\frac{8}{0}$	$\frac{7}{0}$	
	28	$\frac{7}{0}$	$\frac{10}{0}$	
	29	$\frac{9}{0}$	$\frac{15}{0}$	
	30	$\frac{12}{0}$	$\frac{13}{0}$	Mittags starkes Gewitter.
May	1	$\frac{7}{0}$	$\frac{4}{0}$	
	2	$\frac{3}{0}$	$\frac{6}{0}$	
	3	$\frac{6}{0}$	$\frac{5}{0}$	
	4	$\frac{5}{0}$	$\frac{8}{0}$	
	5	$\frac{7}{0}$	$\frac{11}{0}$	
	6	$\frac{10}{0}$	$\frac{9}{0}$	
Nov.	1	$\frac{0}{2}$	$\frac{0}{3}$	
	2	$\frac{0}{2}$	$\frac{0}{2\frac{1}{2}}$	

1789.	M.	Ab.
Nov. 3	0/3	0/4
4	0/2½	0/3
5	0/4	0/3½
6	0/4½	0/4
7	0/4	0/7
8	0/2½	0/2
9	0/2	0/3
10	0/2	0/2½
11	0/2	0/3
12	0/2	0/2
13	0/3	0/3
14	0/7	0
15	0/3	0/3
16	0	1/0
17	1/0	0/1
18	0	0/7
19	0/4	1/0
20	0/2	0/7
21	0/6	0/3
22	0/4	0/3
23	0/2	2/0
24	2/0	0/1
25	2/0	1/0
26	1/0	2/0
27	4/0	4/0
28	5/0	3/0
Nov. 29	5/0	1½/0
30	0	4/0
Dec. 1	2/0	3/0
2	0	0/2
3	0	2/0
4	0	1/0
5	1/0	2/0
6	1/0	2/0
7	2/0	2/0
8	2/0	3/0
9	3/0	3/0
10	3/0	3/0
11	3/0	4/0
12	6/0	4/0
13	4/0	7/0
14	6/0	5/0
15	4/0	4/0
16	4/0	3/0
17	3/0	3/0
18	5/0	2/0
19	3/0	4/0
20	3/0	5/0
21	4/0	4/0
22	4/0	3/0
23	2/0	0
24	0/3	0/3
25	0/1	3/0
26	3/0	2/0
27	2/0	3/0
28	1/0	0/2
29	0/3	2/0

1790.

M.	Ab.
3/0	3/0
4/0	3/0
3½/0	4½/0
5½/0	5½/0
0	0
3/0	5/0
4/0	0
0	0/2
0/3	0
1/0	1/0
0	2/0
3/0	0
1/0	0/1½
0/3	0/3
0/8	0/11
0/13	0/9
0/12	0/12
0/11	0/12
0/13	0/7
0/5	0/2
0/5	0/7
0/8	0/6
0/5	0/½
0/1	1½/0
1/0	0/1

		M.	Ab.
Jan.	25	0/1	3½/0
	26	4/0	0/1
	27	0	3/0
	28	1/0	0/3
	29	0/5	0/9
	30	0/12	0/9
	31	0/9	0/2
Febr.	1	0/2	1/0
	2	0	2/0
	3	0/1	2/0
	4	0	4/0
	5	2/0	0
	6	0/2	2/0
	7	1/0	2/0
	8	2/0	0
	9	2/0	4/0
	10	2/0	1/0
	11	0	4/0
	12	4/0	2/0
	13	1½/0	3/0
	14	3½/0	4/0
	15	5½/0	5/0
	16	6/0	3/0
	17	2/0	0
	18	0/5	0/7
	19	0/6	0/4½

1790.		M.	Ab.	
Febr.	20	0/6	0/2	
	21	1/0	0/7	
	22	0/9	0/7	
	23	0/3	0/2	
	24	0/1	0	
	25	0/2	0	
	26	0	2/0	
	27	2½ / 0	2/0	
	28	4/0	1/0	
März	1	2/0	2/0	
	2	1/0	5/0	
	3	5/0	2/0	
	4	1/0	0	
	5	0	2/0	
	6	2/0	2/0	
	7	2/0	0	
	8	0	0	
	9	2/0	2/0	
	10	2/0	4/0	
	11	1/0	4/0	
	12	2/0	5/0	das Eis in der Düna brach.
	13	2/0	7/0	
	14	4/0	8/0	
	15	5/0	6/0	
	16	3/0	2/0	
	17	0	0	
	18	0/2	1/0	
	19	0/2	1/0	
	20	0/1	2/0	
	21	0 / 1½	0	

1790.		M.	Ab.	
März	22	0/2	1/0	
	23	0	1/0	
	24	0/3	0/7	
	25	0/6	0/2	
	26	0/2	0/1	
	27	0/2	0	
	28	0	2/0	
	29	0/3	0/3	
	30	0/6	0/2	
	31	0/4	0	
Apr.	1	0	2/0	
	2	1/0	4/0	
	3	4/0	2/0	
	4	1/0	3/0	
	5	2/0	4/0	
	6	3/0	4/0	
	7	1/0	0	
	8	0	0	
	9	0/1	0/2	
	10	0/1	0	
	11	0/1	1/0	
	12	0	0	
	13	0	2/0	
	14	2/0	3/0	
	15	2/0	3/0	
	16	0	2/0	
	17	0	3/0	
	18	2/0	4/0	
	19	3/0	5/0	
	20	3/0	5/0	
	21	3/0	8/0	
	22	5/0	8/0	
	23	6/0	12/0	

1790.

M.	Ab.	
$\frac{6}{0}$	$\frac{11}{0}$	
$\frac{9}{0}$	$\frac{9}{0}$	
$\frac{7}{0}$	$\frac{12\frac{1}{2}}{0}$	
$\frac{10}{0}$	$\frac{13}{0}$	
$\frac{10}{0}$	$\frac{9}{0}$	
$\frac{5}{0}$	$\frac{8}{0}$	
$\frac{5}{0}$	$\frac{8}{0}$	
$\frac{5}{0}$	$\frac{5}{0}$	Nachtfr.
$\frac{5}{0}$	$\frac{6}{0}$	
$\frac{7}{0}$	$\frac{8\frac{1}{2}}{0}$	
$\frac{7}{0}$	$\frac{10\frac{1}{2}}{0}$	
$\frac{8}{0}$	$\frac{9}{0}$	Nm. warm. R.
$\frac{5}{0}$	$\frac{6}{0}$	Nachtfr.
$\frac{8}{0}$	$\frac{9}{0}$	heiterer, unbewölkter Himmel, bey S. O.
$\frac{11}{0}$	$\frac{14}{0}$	
$\frac{10\frac{1}{2}}{0}$	$\frac{10}{0}$	
$\frac{10}{0}$	$\frac{9\frac{1}{2}}{0}$	
$\frac{11}{0}$	$\frac{11\frac{1}{2}}{0}$	
$\frac{11}{0}$	$\frac{9\frac{1}{2}}{0}$	trübe Luft. N. W.
$\frac{8\frac{1}{2}}{0}$	$\frac{9}{0}$	
$\frac{12}{0}$	$\frac{12\frac{1}{2}}{0}$	
$\frac{13}{0}$	$\frac{9}{0}$	Nachmitt. $\frac{10}{0}$ warmer Reg.

	M.	Ab.	
May 16	$\frac{10}{0}$	$\frac{9}{0}$	N. in d. Nacht starker Reif.
17	$\frac{9}{0}$	$\frac{8\frac{1}{2}}{0}$	desgl.
18	$\frac{8}{0}$	$\frac{8}{0}$	desgl.
19	$\frac{8}{0}$	$\frac{5}{0}$	
20	$\frac{6}{0}$	$\frac{6\frac{1}{2}}{0}$	
21	$\frac{6\frac{1}{2}}{0}$	$\frac{8}{0}$	
22	$\frac{8\frac{1}{2}}{0}$	$\frac{9}{0}$	
23	$\frac{10}{0}$	$\frac{9}{0}$	Mittags $\frac{15}{0}$, im Sonnensch. $\frac{20}{0}$.
24	$\frac{10}{0}$, $\frac{12}{0}$	$\frac{13}{0}$	
25	$\frac{12}{0}$	$\frac{13}{0}$	Ab. st. Gewitter u. Regen.
26	$\frac{12}{0}$	$\frac{12}{0}$	W.
27	$\frac{11\frac{1}{2}}{0}$	$\frac{10}{0}$	S. W.
28	$\frac{11\frac{1}{2}}{0}$	$\frac{11}{0}$	
29	$\frac{13}{0}$	$\frac{12}{0}$	
30	$\frac{12\frac{1}{2}}{0}$	$\frac{14}{0}$	
31	$\frac{16}{0}$	$\frac{17}{0}$	Mittags $\frac{18\frac{1}{2}}{0}$, im Sonnensch. $\frac{28\frac{1}{2}}{0}$.
Jun. 1	$\frac{17}{0}$	$\frac{13}{0}$	N.
2	$\frac{14}{0}$	$\frac{12\frac{1}{2}}{0}$	W.

1790.	M.	Ab.	
Jun. 3	12/0	12/0	N. W.
4	11/0	10/0	Mitt. Gewitter bey 13/0.
5	11½/0	13/0	
6	12/0	10/0	N.
7	10/0	10½/0	Mitt. 13/0 N. Ab. N.
8	13½/0	14/0	N. W. Nm. 15½/0.
9	13/0	12/0	
10	13/0	14/0	
11	14/0	11/0	
12	12/0	17/0	Mitt. 16/0.
13	14/0	14/0	
14	14/0	13/0	
15	14/0	13½/0	
16	13/0	10½/0	anhalt. Regen N. N. O.
17	12/0	11½/0	
18	12/0	11/0	
19	11/0	11½/0	
20	10½/0	11/0	
21	12½/0	11½/0	
Jun. 22	11/0	10½/0	
23	11/0	10/0	viel Regen den ganzen T.
24	11/0	11/0	regenigt.
25	11½/0	11/0	
26	13/0	13/0	
27	12/0	11½/0	
28	12/0	11½/0	heft. Reg. mit Hagel u. entferntem Gew.
29	11/0	11½/0	beständiger Regen. (29. Jun. – 2. Jul.)
30	12/0	12½/0	
Jul. 1	11/0	11½/0	
2	12/0	11½/0	
3	10/0	11/0	Nm. heft. Regen mit Gew. bey 13/0
4	10/0	11/0	
5	11/0	12/0	heiteres Wetter.
6	12½/0	12/0	
7	11/0	10½/0	heftiger Wind aus N. W.
8	11/0	13/0	Nm. heft. R.
9	11/0	14/0	

Jul.

1790.

M.	Ab.	
$\frac{14}{0}$	$\frac{12\frac{1}{2}}{0}$	beständig Gewitterwolken bey abwechselndem N. W. und N. O. Winde.
$\frac{14}{0}$	$\frac{14}{0}$	
$\frac{12}{0}$	$\frac{13\frac{1}{2}}{0}$	
$\frac{13}{0}$	$\frac{14}{0}$	
$\frac{12\frac{1}{2}}{0}$	$\frac{13}{0}$	
$\frac{13\frac{1}{2}}{0}$	$\frac{13}{0}$	
$\frac{13}{0}$	$\frac{16}{0}$	
$\frac{13}{0}$	$\frac{13\frac{1}{2}}{0}$	Mittags $\frac{16}{0}$ schwül.
$\frac{12\frac{1}{2}}{0}$	$\frac{15}{0}$	Mittags $\frac{17}{0}$ sehr schwül.
$\frac{14}{0}$	$\frac{17}{0}$	Mittags $\frac{18\frac{1}{2}}{0}$ sehr schwül.
$\frac{17}{0}$	$\frac{16}{0}$	Nm. entferntes schweres Gew. in O. S. O.
$\frac{16}{0}$	$\frac{15\frac{1}{2}}{0}$	
$\frac{16}{0}$	$\frac{16\frac{1}{2}}{0}$	
$\frac{17}{0}$	$\frac{16\frac{1}{2}}{0}$	
$\frac{15}{0}$	$\frac{14}{0}$	
$\frac{14}{0}$	$\frac{13}{0}$	
$\frac{13\frac{1}{2}}{0}$	$\frac{13}{0}$	Nachm. $\frac{14\frac{1}{2}}{0}$ entf. Gewitter.

		M.	Ab.	
Jul.	27	$\frac{12\frac{1}{2}}{0}$	$\frac{12}{0}$	
	28	$\frac{12}{0}$	$\frac{12\frac{1}{2}}{0}$	
	29	$\frac{12\frac{1}{2}}{0}$	$\frac{12\frac{1}{2}}{0}$	
	30	$\frac{13}{0}$	$\frac{14}{0}$	Nm. Gewitter bey $\frac{17}{0}$.
	31	$\frac{12}{0}$	$\frac{11\frac{1}{2}}{0}$	
Aug.	1	$\frac{12\frac{1}{2}}{0}$	$\frac{12}{0}$	
	2	$\frac{12}{0}$	$\frac{11\frac{1}{2}}{0}$	
	3	$\frac{13}{0}$	$\frac{12\frac{1}{2}}{0}$	
	4	$\frac{12\frac{1}{2}}{0}$	$\frac{14}{0}$	
	5	$\frac{13}{0}$	$\frac{11\frac{1}{2}}{0}$	
	6	$\frac{13\frac{1}{2}}{0}$	$\frac{13}{0}$	
	7	$\frac{13\frac{1}{2}}{0}$	$\frac{14}{0}$	
	8	$\frac{13}{0}$	$\frac{12\frac{1}{2}}{0}$	
	9	$\frac{13}{0}$	$\frac{12\frac{1}{2}}{0}$	
	10	$\frac{12}{0}$	$\frac{10\frac{1}{2}}{0}$	anhaltender heft. Regen W. S. W.

1790.	M.	Ab.	
Aug. 11	$\frac{10\frac{1}{2}}{0}$	$\frac{11}{0}$	
12	$\frac{11}{0}$	$\frac{11\frac{1}{2}}{0}$	
13	$\frac{11\frac{1}{2}}{0}$	$\frac{10}{0}$	
14	$\frac{10\frac{1}{2}}{0}$	$\frac{11}{0}$	
15	$\frac{11\frac{1}{2}}{0}$	$\frac{12}{0}$	
16	$\frac{11\frac{1}{2}}{0}$	$\frac{11}{0}$	
17	$\frac{11}{0}$	$\frac{11\frac{1}{2}}{0}$	entf. Gewitter bey $\frac{14\frac{1}{2}}{0}$.
18	$\frac{9}{0}$	$\frac{10}{0}$	
19	$\frac{10}{0}$	$\frac{11\frac{1}{2}}{0}$	
20	$\frac{10\frac{1}{2}}{0}$	$\frac{11}{0}$	
21	$\frac{11\frac{1}{2}}{0}$	$\frac{12}{0}$	
22	$\frac{10}{0}$	$\frac{9\frac{1}{2}}{0}$	
23	$\frac{9}{0}$	$\frac{10}{0}$	
24	$\frac{9}{0}$	$\frac{9\frac{1}{2}}{0}$	
25	$\frac{8\frac{1}{2}}{0}$	$\frac{9}{0}$	

1790.	M.	Ab.	
Aug. 26	$\frac{8}{0}$	$\frac{8\frac{1}{2}}{0}$	
27	$\frac{7\frac{1}{2}}{0}$	$\frac{8}{0}$	
28	$\frac{7\frac{1}{2}}{0}$	$\frac{8\frac{1}{2}}{0}$	
29	$\frac{7}{0}$	$\frac{8}{0}$	
30	$\frac{7\frac{1}{2}}{0}$	$\frac{7\frac{1}{2}}{0}$	
31	$\frac{7}{0}$	$\frac{7\frac{1}{2}}{0}$	
Sept. 1	$\frac{7\frac{1}{2}}{0}$	$\frac{8}{0}$	
2	$\frac{7}{0}$	$\frac{7\frac{1}{2}}{0}$	
3	$\frac{8}{0}$	$\frac{8\frac{1}{2}}{0}$	
4	$\frac{10\frac{1}{2}}{0}$	$\frac{14}{0}$	Mitt. schwüle Gewitterluft bey S. u. $\frac{1}{0}$.
5	$\frac{11}{0}$	$\frac{12\frac{1}{2}}{0}$	S. W. Nm. entf. Gewitter $\frac{16\frac{1}{2}}{0}$.
6	$\frac{8\frac{1}{2}}{0}$	$\frac{8}{0}$	
7	$\frac{7}{0}$	$\frac{7\frac{1}{2}}{0}$	
8	$\frac{7}{0}$	$\frac{8}{0}$	
9	$\frac{9}{0}$	$\frac{11}{0}$	
10	$\frac{10\frac{1}{2}}{0}$	$\frac{14}{0}$	Nm. $\frac{18}{0}$ heiter. O.

Sept.

1790.	M.	Ab.	
Sept. 11	$\frac{8\frac{1}{2}}{0}$	$\frac{13}{0}$	um Mittern. entf. Gewitter.
12	$\frac{10}{0}$	$\frac{10\frac{1}{2}}{0}$	die wilden Gänse zogen weg.
13	$\frac{7\frac{1}{2}}{0}$	$\frac{7}{0}$	
14	$\frac{7}{0}$	$\frac{6\frac{1}{2}}{0}$	
15	$\frac{6\frac{1}{2}}{0}$	$\frac{6}{0}$	heftiger St. aus N. W., Regen, Hagel und Schnee.
16	$\frac{7}{0}$	$\frac{6\frac{1}{2}}{0}$	
17	$\frac{2}{0}$	$\frac{6}{0}$	
18	$\frac{7}{0}$	$\frac{7}{0}$	
19	$\frac{6}{0}$	$\frac{6\frac{1}{2}}{0}$	
20	$\frac{6}{0}$	$\frac{6\frac{1}{2}}{0}$	
21	$\frac{5}{0}$	$\frac{6}{0}$	
22	$\frac{3\frac{1}{2}}{0}$	$\frac{5}{0}$	Nm. $\frac{9}{0}$ } heiter.
23	$\frac{3}{0}$	$\frac{5}{0}$	Nm. $\frac{8\frac{1}{2}}{0}$ } heiter.
24	$\frac{1\frac{1}{2}}{0}$	$\frac{5}{0}$	Nm. $\frac{9}{0}$ } heiter.
25	$\frac{1\frac{1}{2}}{0}$	$\frac{5}{0}$	Nm. $\frac{8\frac{1}{2}}{0}$ } heiter.
26	$\frac{5\frac{1}{2}}{0}$	$\frac{7}{0}$	

1790.	M.	Ab.	
Sept. 27	$\frac{8}{0}$	$\frac{7}{0}$	Nm. $\frac{1}{0}$.
28	$\frac{9}{0}$	$\frac{7\frac{1}{2}}{0}$	
29	$\frac{6\frac{1}{2}}{0}$	$\frac{7}{0}$	
30	$\frac{6}{0}$	$\frac{4}{0}$	
Oct. 1	$\frac{1\frac{1}{2}}{0}$	$\frac{4}{0}$	
2	$\frac{2\frac{1}{2}}{0}$	$\frac{3}{0}$	
3	$\frac{2}{0}$	$\frac{3\frac{1}{2}}{0}$	
4	$\frac{2\frac{1}{2}}{0}$	$\frac{2}{0}$	Nachts heft. St. aus N. W. mit st. Regen, Hagel u. Gewitter.
5	$\frac{2\frac{1}{2}}{0}$	$\frac{3\frac{1}{2}}{0}$	
6	$\frac{2}{0}$	$\frac{3}{0}$	heft. St. aus N. W., Regen, Hagel und Schloßen, entf. Gew.
7	$\frac{1}{0}$	$\frac{2\frac{1}{2}}{0}$	
8	$\frac{1\frac{1}{2}}{0}$	$\frac{3}{0}$	
9	$\frac{1\frac{1}{2}}{0}$	$\frac{2}{0}$	
10	$\frac{1\frac{1}{2}}{0}$	$\frac{2\frac{1}{2}}{0}$	
11	$\frac{1}{0}$	$\frac{1\frac{1}{2}}{0}$	

1790.		M.	Ab.	
Oct.	12	0/2	0	
	13	½ — 0	1/0	
	14	0 — 1½	1/0	
	15	0 — 2½	1/0	
	16	0/2	0	
	17	0 — 1½	½ — 0	
	18	0/2	0	
	19	0/2, 0	0 — 1½, 1½	
	20	— 2½	— 0	
	21	0/2	0/1	
	22	0 — 3½	0/2	
	23	0/4, 0	0/2	
	24	— 2½, 0	0/2	
	25	— 1½, 0	0/1	
	26	— 1½	0	
	27	0/7, 0	0/2	viel Treibeis in der Düna.
	28	— 6½, 7½	0/4	
	29	— 0	0/3	
Oct.	30	0, 1½	2/0	Nm. 3½/0 Reg.
	31	— 0, 1½	1/0	
Nov.	1	— 0	0	
	2	0/7	0/6	
	3	0/8	0/4	
	4	0/1	0/2	
	5	1/0	0	
	6	2/0	1½ — 0	
	7	1/0	0	
	8	0/2	0 — 1½	
	9	0/3	0/2	
	10	0/3	0	
	11	0 — ½	2/0	
	12	0/1	0/3	
	13	0/7	1/0	
	14	2/0	0	
	15	0 — 1½	0 — 2½	
	16	2/0, 0	0	
	17	— 6½	0/6	
	18	0/3	0/4, 1½	Nm. 0/1
	19	0/3	— 0	
	20	0/1	0	

1790.	M.	Ab.	
Nov. 22	1/0	1½ — 0	
23	2/0	2/0	
24	1/0	1½ — 0	
25	2/0	1/0	
26	0	0/1	
27	0/3	0 — 3½	
28	0/2	0 — 2½	
29	0/1	0 — ½	
30	0	0	
Dec. 1	1/0	1½ — 0	
2	2/0	2½ — 0	
3	2/0	2/0	Ab. u. Nachts heft. St. aus N. N. W.
4	1½ — 0	1/0	
5	1/0	1½ — 0	
6	0 — ½	0 — 1½	
7	0 — 2½	0 — 1½	
8	0/1	0/2	
9	0	0/1	

1790.	M.	Ab.	
Dec. 10	1½ — 0	0 — 1½	
11	0/3	0/2	
12	0	½ — 0	
13	0 — ½	0/1	
14	0/2	0 — 1½	
15	0/2	0/1	
16	0 — 2½	0 — 1½	M. nebelicht.
17	0/8	0/3	
18	0/3	0 — 2½	
19	0/2	0 — 1½	
20	0/2	0/2	
21	0/2	0 — 1½	
22	0/2	0 — 1½	
23	0 — 1½	0/1	
24	0/2	0 — 1½	
25	0/1	0/1	
26	0 — ½	1/0	Ab. Thauwetter.

Bemerkungen der Wärme und Kälte.

1790.		M.	Ab.	
Dec.	27	$\frac{1}{0}$	$\frac{1}{0}$	Thauwetter.
	28	$\frac{1}{2}$ — 0	0	
	29	0	$\frac{0}{2}$	
	30	$\frac{0}{2}$	0 — $1\frac{1}{2}$	
	31	$\frac{0}{2}$	$\frac{0}{1}$	
1791.				
Jan.	1	$\frac{0}{1}$	0 — $\frac{1}{2}$	
	2	0	$\frac{0}{2}$	
	3	$\frac{0}{2}$	0 — $1\frac{1}{2}$	Nm. $\frac{1}{0}$ Thauwetter.

1791.		M.	Ab.
Jan.	4	0	0
	5	$1\frac{1}{2}$ — 0	$\frac{1}{0}$
	6	$\frac{1}{0}$	$\frac{1}{2}$ — 0
	7	0 — $1\frac{1}{2}$	0 — $1\frac{1}{2}$
	8	0	$\frac{1}{2}$ — 0
	9	0	$\frac{1}{2}$ — 0
	10	0 — $\frac{1}{2}$	$\frac{0}{1}$

Erste

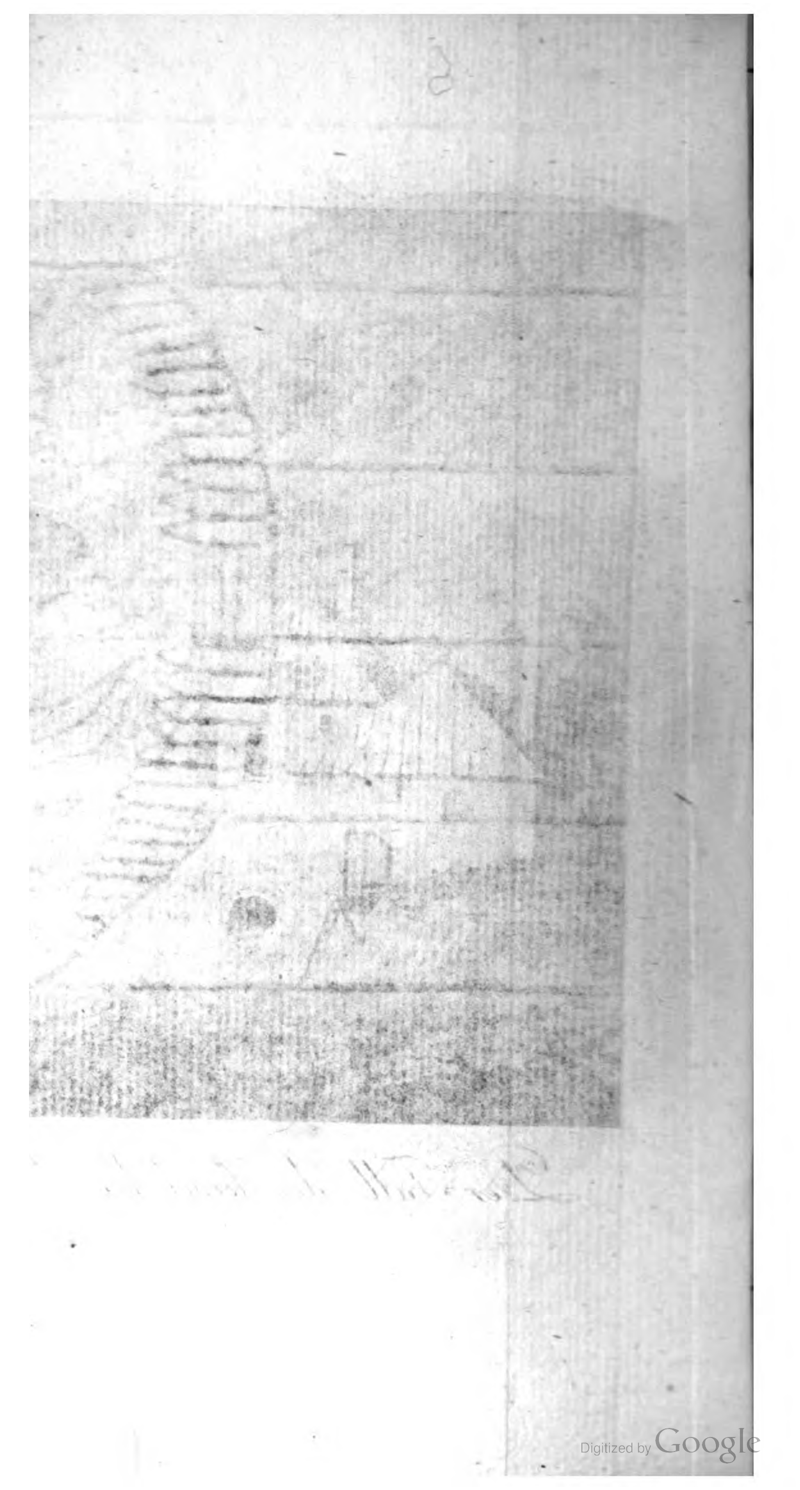
Tab. I.



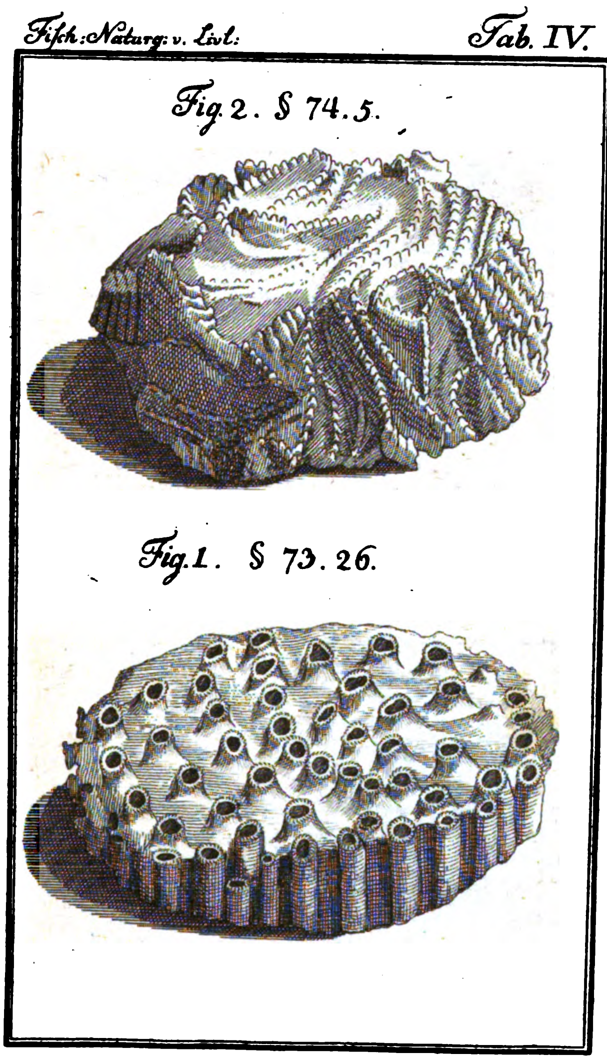
Stadt Narva.

Fischers [illegible] Tab. II.

Bey'm Gute Fall.




Gapieux. sculps. 1791.



Gapieux. sculps. 1791.



